CHIP
Nejprodávanější počítačový měsíčník
CHIP
EURO TEST LABS
Počítačový magazín Prosinec 1994 č. 12 28 Kč / 34 Sk
12/94

Hit dneška: stereogramy

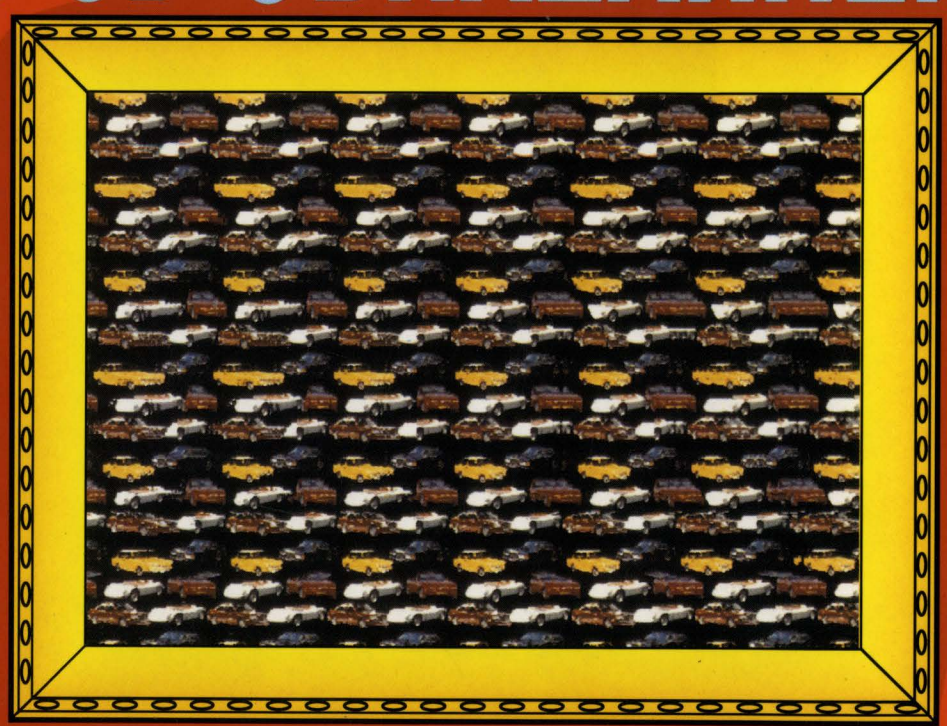
VÍTEJTE V 3D-OBRAZÁRNĚ!

GUI po česku

InView
a všechno, co k němu patří

V testu:

Skenery a myši



Zabezpečení výpočetních systémů

Software:

FoxPro 2.6 pro DOS
WordPerfect 6.0 CZ
Nejnovější OS/2

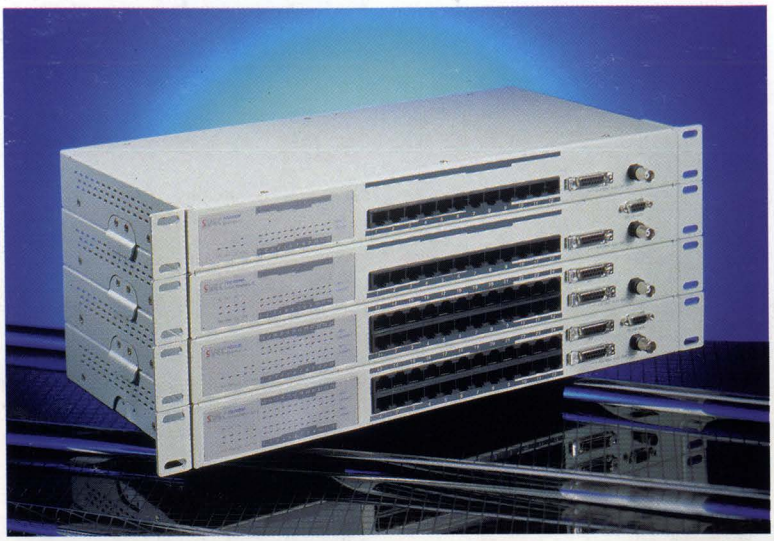
SOUTĚŽ
o monitor ADI MicroScan a další ceny od firmy
KONSIGNA

9 771210 068005 12

CHIP • Skenery • Myši • Standardy CD • Stereogramy • InView • FoxPro 2.6 pro DOS • WordPerfect 6.0 CZ • WINCheckIt

SVEC®

LAN & Connectivity



Spojení stohovatelné do 19" skříní
- 12/24 portové SNMP huby

Nejlepší spojení s kvalitou

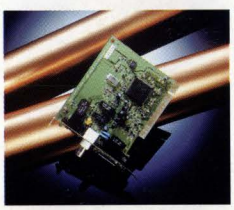
Spojení rozsáhlých sítí
- koncetrátory, bridže, routery

Vybudujete svou síť na kvalitních produktech firmy SVEC a navždy zapomenete na problémy se spolehlivostí.

Spojení pracovních skupin
- 8/12/24 portové huby/repeatery

Již od roku 1987 budujeme pověst výrobků firmy SVEC jako kvalitních výrobků. Každý produkt firmy SVEC Vám poskytuje spolehlivé a výkonné spojení ve vaší síti.

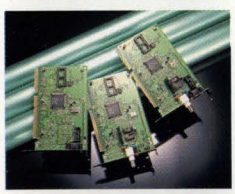
Spojení vysoce výkonných sběrnic
- PCI, EISA, VESA, ISA
- NE2000, NE2100



Produkty firmy SVEC pracují bezchybně. Splňují všechny průmyslové standardy a jsou 100% kompatibilní s nejvýznamnějšími operačními systémy.

yes NetWare® Tested and Approved

Spojení Plug & Play
- ISA & PCI



Spojení přenosné
- PCMCIA/Pocket

Určitě máte na starost důležitější věci než se zabývat problémem integrity vaší sítě. Připojte produkty firmy SVEC a nemusíte již na nic myslet.

Autorizovaní distributoři:

AutoCont

OSTRAVA 1, Nemocniční 12, tel.: 069/233158, fax: 069/6113562, 232286
PRAHA, Bubenečská 13, tel.: 02/328232, 322395, 321635, fax: 02/324090
BRNO, Česká 31, tel.: 05/42211155, 422114288, fax: 05/42213016
OLOMOUC, Řepčínská 82, tel.: 068/5412055, 5411622, fax: 068/5412055
FRÝDEK-MÍSTEK, Nádražní 1100, tel.: 0658/21842, 21844, fax: 0658/26343
HRADEC KRÁLOVÉ, Horova 17, tel.: 049/30439, 37021/kl.202-4, fax: 049/30439
ČESKÉ BUDĚJOVICE, Branišovská 2, tel.: 038/46606, 46636, fax: 038/46083
ŽILINA, A. Rudnaya 21, tel./fax: 089/34951

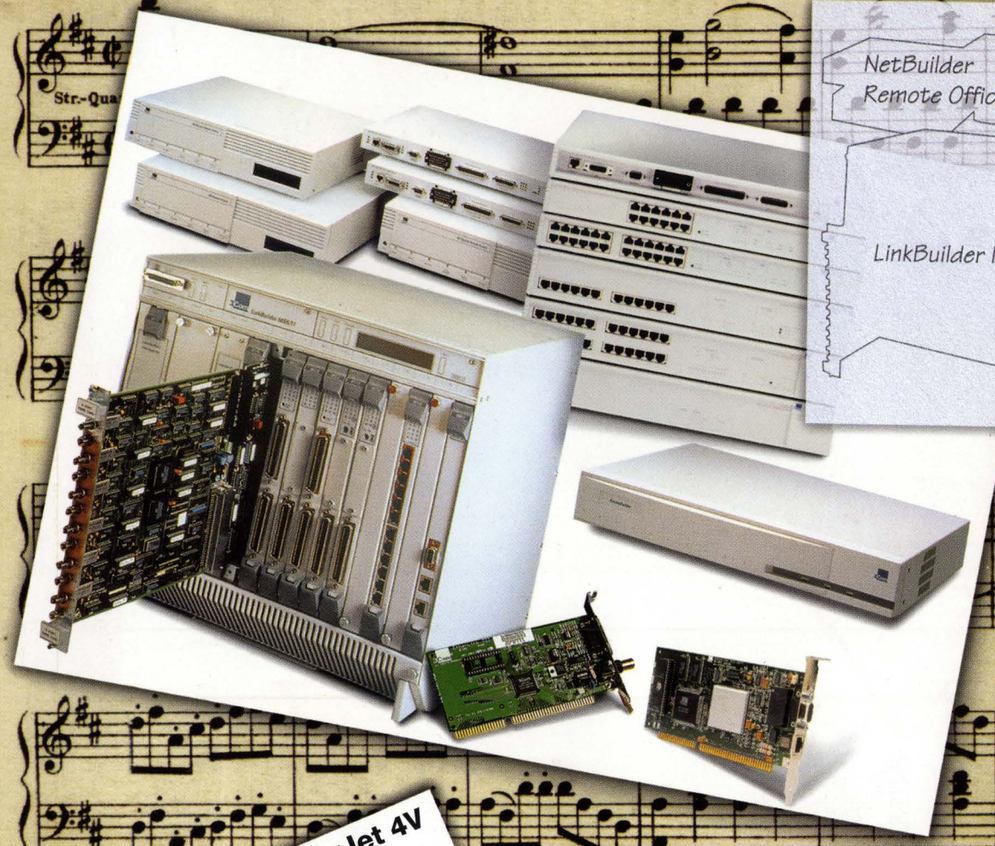
Aika

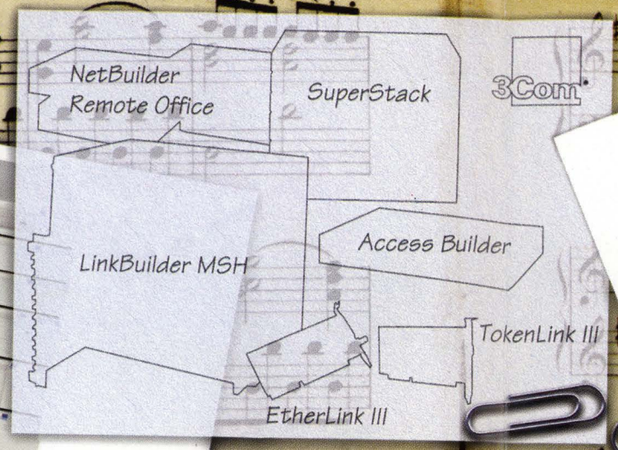
HAVLÍČKŮV BROD, Dobrovského 2366, tel. 0451/333, fax 0451/232 45
HRADEC KRÁLOVÉ, Máchova 659, tel. 262 23, tel/fax 049/248 30
NITRA, Cabajská cesta 25, tel. 087/52 95 84-6, tel/fax 087/56 62 61
PRAHA 8, V Holešovičkách 2, tel. 02/85 76 27 56, tel/fax 02/85 76 27 57
BRNO, Hudcova 78, 612 00 BRNO, tel. 05/4112 03 03, fax 05/4112 05 08
OSTRAVA - PŘÍVOZ, Rovná 20, tel. 069/21 62 51, tel/fax 069/21 61 85

ELAP®

BRNO, Křižíkova 70, tel.: 05/7262 277-8, fax: 05/7262 279
PRAHA 10, Moldavská 5, tel.: 02/67 311 514-5, fax: 02/67 311 516

VŠE Z JEDNÉ RUKY ZA NEJLEPŠÍ CENY





3Com®

HEWLETT® PACKARD

Authorized Distributor

NOVELL®

LaserJet 4V

DeskJet 320

LaserJet 4P

Vectra VL2

LaserJet 4Plus

EXPERT & PARTNER

COMPUTER 2000 GROUP

„síla partnerství“

Distributor, který je tu pro Vás

EXPERT & PARTNER

COMPUTER 2000 GROUP

ŽIROVNICKÁ 2389, PRAHA 10, 106 00, P.O.BOX 441, 111 21, PRAHA 1, Tel.: (02) 67 18 23 03, 67 18 23 54, Fax: (02) 24 24 50 26, STAROMESTSKÁ 6, 811 03 BRATISLAVA, tel./fax: 07/ 31 58 28 tel.: 07/31 57 15

VŠE Z JEDNÉ RUKY ZA NEJLEPŠÍ CENY

Microsoft®

EXPERT & PARTNER

Hot News

COMPUTER 2000 GROUP

Děkujeme všem partnerům za čas, který věnovali návštěvě expozice Expert & Partner na výstavě INVEX'94 a těšíme se na další spolupráci.

Pro mimopražské zákazníky z ČR doprava zdarma

Vážení obchodní přátelé,

v rámci vylepšení a zefektivnění služeb směrem k Vám, našim odběratelům, jsme se rozhodli pro naše mimopražské zákazníky poskytovat **ZDARMA** dopravu až do sídla firmy. Touto akcí, která je časově omezená do konce roku 1994, bychom rádi podpořili Vaše aktivity vyplývající za zvýšené poptávky konových zákazníků v posledních měsících roku. Víme, že poslední čtvrtletí každého roku znamená pro firmy působící nejen v oblasti výpočetní techniky velký nápor na všechny organizační složky firmy. Proto si Vám dovolujeme nabídnout, že od Vás zcela zdarma převezmeme starosti o dopravu objednaného zboží od nás do Vašich firem.

Nyní k dodacím lhůtám. Pokud objednáte zboží, které máme na skladě, potřebujeme dva pracovní dny na dodávku do Vaší firmy. Například v pondělí objednáte, ve středu přebíráte zboží od dopravce. Objednávky, které nejsou označeny způsobem odběru jsou implicitně odesílány. V případě, že zboží není na skladě, je znovu implicitně odesláno druhý den po převzetí na náš sklad.

Doufáme, že tuto službu uvítáte a že se nám společnými silami podaří dosáhnout zajímavých úspěchů v posledním čtvrtletí roku 1994.

Než se dáte do čtení...

Počítačové dění...

Je tu konec roku a čas bilancování - čas k zamyšlení, co jsme udělali a co neudělali, co jsme stihli a co ne. Ohlédněme se trochu za tímto rokem.

Je vidět, že zájem o naši zemi trvá. Důkazem toho je například otevření poboček velkých zahraničních firem (i když u některých jsme to čekali mnohem, mnohem dříve). Příkladem budiž Borland, na kterého jsme si museli počkat skutečně dlouho, dále je to Novell nebo i Compaq. Po zvážení velmi dobrých výsledků na našem trhu zřídila i u nás oficiální zastoupení společnost Silicon Graphics.

Zájem zahraničních firem o náš trh se projevil koneckonců i na letošním Invexu. Důkazem toho je návštěva stěžejních osobností světové výpočetní techniky - Billa Gatese a Michaela S. Della.

Velké firmy se snaží dobýt naši zem. Mimo jiné například lokalizacemi svých oblíbených produktů. V tomto roce se jich povedlo hned několik. Jako příklad lze uvést Microsoft Windows for Workgroups 3.11 CZ, Microsoft Word for Windows 6.0 CZ, Excel 5.0 CZ, Lotus 1-2-3 verze 5.0, Lotus Notes, Quattro Pro 5.0 nebo WordPerfect 6.0a CZ. Prostřednictvím lokalizací má přístup ke špičkovým technologiím každý (nebo téměř každý) uživatel počítače.

Nicméně, na některé produkty jsme letos čekali marně. Příkladem budiž zcela přeprogramovaná verze AutoCAD verze 13 od firmy Autodesk. Do tajemství je zahalen další osud Microsoft FoxPro nebo Lotus AmiPro.

A náš trh? Invex jasně ukázal, že se světovými firmami dokážeme ve spoustě věcí držet krok. V oblasti hardwaru se opovažuji tvrdit, že máme firmy, které mohou náš trh oslovit kvalitním hardwarem (100Mega, Autocont, Oasa Computers, Tesco, Vikomt i další), i kvalitním softwarem (Software602 především se svou databází WinBase602, Alwil se svým Supem či Avastem, firma Compelson se svými ochranými prostředky pro počítače). Máme i firmy, které jsou na svém místě a mají co nabídnout v oblasti komunikací. Bohužel máme stále omezené možnosti vzájemné komunikace - díky doposud nedostatečně rozvinuté struktuře telekomunikační sítě.

Zajímavý je rovněž letošní pohled na veletrhy. V této oblasti jasně vede Invex, který se oproti loňsku hodně zlepšil. Computer Graphics patří hned na druhou příčku (zatím?). PC Salony jsou nedílnou součástí počítačového dění. Computer Prague stále hledá své místo a Ifabo se stává spíše veletrhem, mířeným na vybavení kanceláří a s výpočetní technikou poněkud ztrácí kontakt. Cofax v Bratislavě je rovněž dobrá výstava výpočetní techniky, bohužel bez možnosti dalšího růstu (pokud nechce opustit areál PKO). Všude je (až na určité vyjímky) vidět posun ke kvalitě.

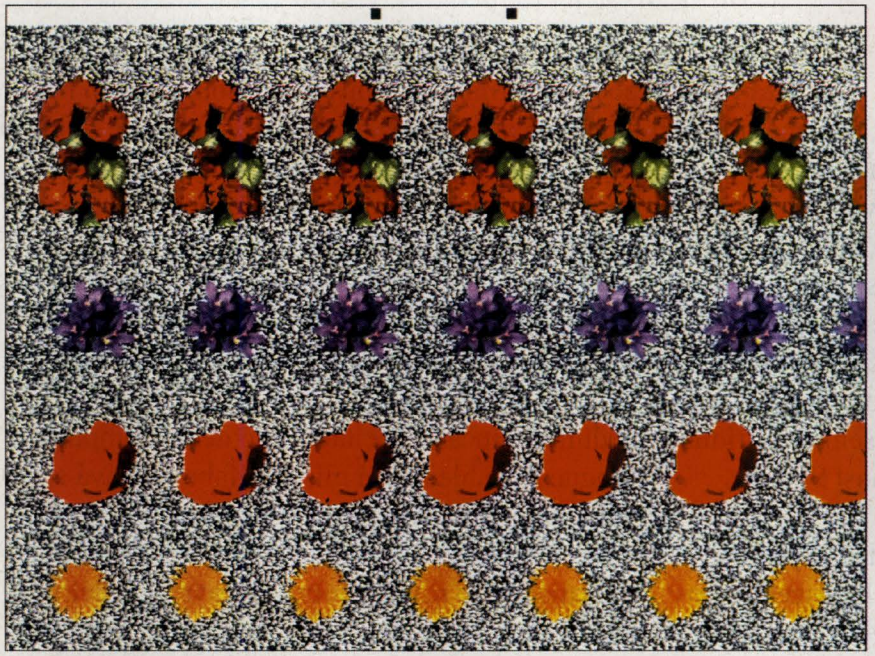
Prostě a jednoduše - dění na trhu informačních technologií tento rok opět nezklamalo. Stále bylo něco zajímavého, o čem stálo za to napsat, na co se podívat nebo se s tím seznámit. Doufejme, že i příští rok bude počítačovému dění příznivě nakloněn.

Milan Loucký

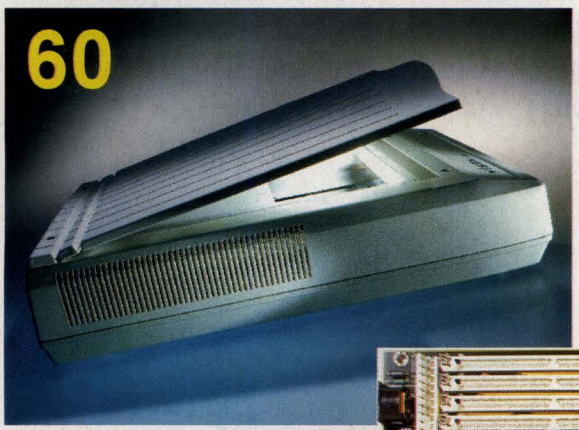
MILAN LOUCKÝ,
šéfredaktor

CHIP
Počítačový magazín
Vychází měsíčně v licenci VV Würzburg ve Vydavatelství Chip s.r.o.
© 1994 Chip, Vogel Verlag und Druck KG, Würzburg, Deutschland.

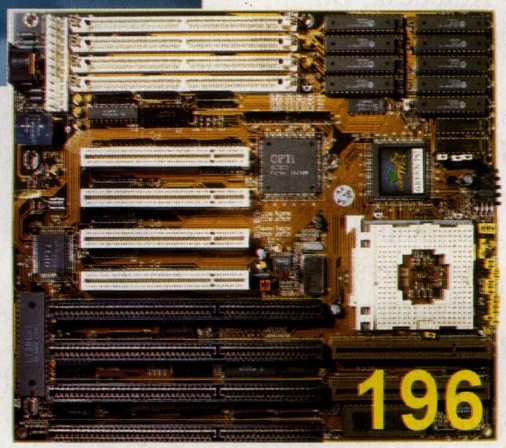
Adresa redakce: Václavské náměstí 56
Poštovní styk: P.O.BOX 146, 111 21 Praha 1
Telefony:
sekretariát: (02) 2403 2793, 2403 2796, 2422 1565, 2422 7707;
předplatné: (02) 2403 2600;
inzerce: (02) 2403 2795, 2403 2607, 2421 7368;
ekonomický úsek: (02) 2403 2797;
odd. dokumentace: (02) 2403 2603, 2421 6878;
výroba: (02) 2403 2792.



42 **Hit sezóny: trojrozměrné obrázky. Zadívejte se někam za obrázek. Vidíte teď místo dvou teček nad ním tečky tři? Nepolevujte, nerozostřujte oči a přesuňte je pomalu o několik centimetrů níže. A už to vidíte? Květy vystoupily do prostoru...**



Pokud chcete dostat barevnou fotografii na obrazovku svého počítače, musíte použít například skener. Chip otestoval šest plochých skenerů.



Chcete-li rozšířit svůj počítač tak, aby odpovídal požadavkům doby (se sběrnicí PCI), zamyslete se nad finanční stránkou věci a odpovídajícím výsledkem. Chip vám v tomto rozhodování pomůže.

MAGAZÍN

8 **Spektrum**
O čem se hovoří u nás i ve světě.

Na veletrhu informačních technologií Invex Computer Brno ´94 jsme letos uvítali milou návštěvu – samotného šéfa společnosti Microsoft, Billa Gatese.

36 **Jak účtovat software**
Počítače a paragrafy - další pokračování seriálu.

42 **Nevěřte svým očím!**
Stereografie - módní hit poslední doby v podání Chipu.

HARDWARE

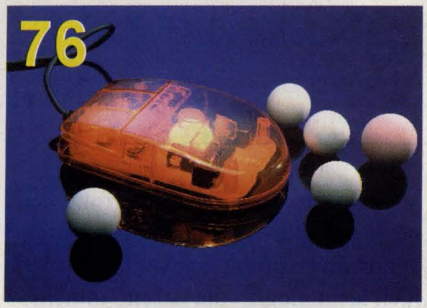
60 **Číst a nechat číst**
Chip přináší test šesti plochých skenerů.

70 **Mnoho barev ve hře**
Nejdůležitější standardy, na kterých fungují CD-ROM.

76 **O myších a lidech**
Už jste se rozhodli, jakou si pořídíte myš?

82 **Krátké testy**
ALR Evolution, Hyperbook Innovace HB 310DX-40200, HP Netserver 5-90 LM, Chicony SN 8660C/8665D, pevné disky Hewlett-Packard C3323A a C2490A.

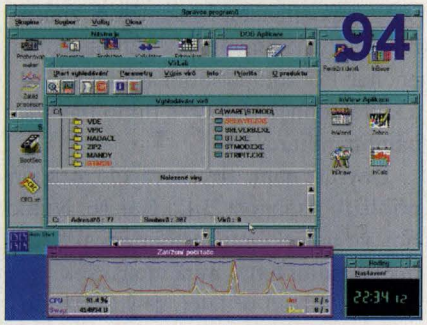
90 **Novinky**
Krátké zprávy.



Ukazovací zařízení – myš. Co vše už bylo o ní napsáno...

SOFTWARE

94 Objektová konkurence pro Windows?
Grafické prostředí InView představuje zajímavou alternativu k Windows.



A tady je v celé své kráse – operační prostředí InView.

98 Krok k budoucnosti
Doplňkem operačního prostředí InView je textový editor InWord - co od něj můžete čekat...

100 Jednoduchost
Jedno slovo, které zatím charakterizuje databázový prostředek InBase pro InView.

104 První aplikace pro InView
Pro InView vznikly už i první aplikace mimo jeho rodný dům - vektorový grafický editor Zebra od firmy Zoner.

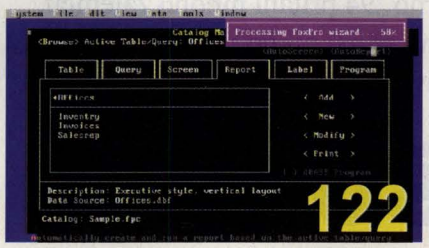
108 Udržet náskok!
Povídání o operačním systému blízké budoucnosti - o Windows 95.

112 Hozená rukavice
Operační systém OS/2 od firmy IBM rovněž chytil druhý dech, jak se zdá.

114 O něčem jiném
Recenze zajímavého programu, který vám prozradí vše o vašem počítači - WINCheckIt.

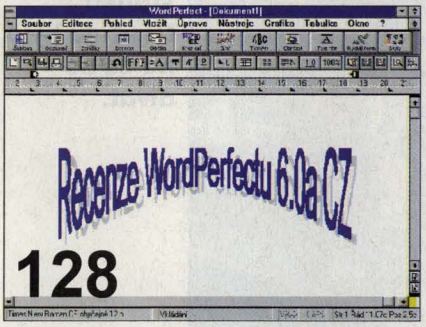
118 Kdo je kdo?
Spousta různých podpůrných programů pro ochranu vašeho počítače před virovou nákazou - to všechno je AVAST! ve verzi 7.0.

122 První prohra FoxPro v databázovém souboji
Zcela neočekávaně, a jak se zdá, trochu překotně na trh vstoupil databázový systém FoxPro pro DOS ve verzi 2.6.



V našich zeměpisných šířkách a délkách velice oblíbený databázový systém se objevil na trhu trochu ukvapeně.

128 Robustní a veskrze český...
...a velice silný je prostředek na tvorbu textů - WordPerfect 6.0a CZ.



Jak se zdá, WordPerfect 6.0a v české verzi bude zřejmě velice silným soupeřem pro Microsoft Word pro Windows 6.0 CZ.

134 Stavebnice
Závěrečný díl seriálu věnovaného operačnímu systému NeXTStep.

150 Spakuj si to!
Představujeme vám komprimační utility pro Windows.

154 Jak céčko k plusům přišlo
Malý pohled do historie jazyka C.

160 Krátké testy
Friendly Pascal 2.5, UnInstaller 2.0.

164 Novinky
Krátké zprávy.

KOMUNIKACE

168 Jsme v bezpečí?
Volné pokračování seriálu o utajených komunikacích nám dnes přiblíží pohled do budoucna tohoto zajímavého odvětví.

172 Na nebi i soukromníci
Pokračování seriálu o družicových komunikacích.

176 Nově a jinak
Novinky kolem technologie Asynchronous Transfer Technology (ATM).

178 Ať se dráty žhaví
Několik rad, jak správně nastavit modem.

182 Novinky
Krátké zprávy.

PRAXE

184 Pomůže airbag?
Článek týkající se zabezpečení výpočetních systémů.

192 Otevřené systémy
První část článku věnovaného otevřeným systémům.

196 Zastávka PCI: prosíme přestupte
Na vysokorychlostní koleji stojí rychlík s názvem PCI - zkuste do něj nastoupit i vy!

202 Vieme o lepších
Představení nových zajímavých komprimačních programů.

210 Výjimky (prý) potvrzují pravidla
Výjimky v jazyce C++ potřetí...

SERVIS

214 Dopisy
Dopisy našich čtenářů.

216 *Knihy.*

226 *CD-ROM.*

228 *Hry.*

230 Všichni hrají Wingo!
Aktuální nabídka swChipu.

232 Soutěž
S firmou Konsigna o hodnotné ceny.

233 *Vyhodnocení soutěže z čísla 9.*

234 Burza
Inzeráty čtenářů i firem zadarmo i za peníze.

239 Z redakce
Co nového v redakci Chipu?

240 *O čem si přečtete v příštím čísle Chipu.*

Veletrhy

Invex Computer Brno '94

Letošní veletrh Invex Computer Brno '94 přitáhl mnoho zájemců, jak to ostatně bývá každý rok. Tomu se asi nikdo nedivil. Tento ročník nabídl však něco, co tu opravdu ještě nebylo.

Léčba šokem

Když si vzpomeneme na loňský ročník Invexu, o kterém jsme v prosincovém čísle 1993 napsali vše, co se nám líbilo i nelíbilo, ani jsme nevěřili, že je možný během jednoho roku takový kvalitativní skok. Dovolte nám tedy na úvod malé srovnání.

V mamutím stánku Digitalu bylo na co se dívat.

Něco už naznačovaly pravidelné měsíční schůzky pořadatelů Invexu s novináři, kde se řešily problémy a ladil výkon pořadatelského týmu tak, aby byli všichni (vystavovatelé, novináři i samotní návštěvníci) spokojeni.

Loni snad nejvíce kritizovaným místem Invexu byl den „před tím". A tak zatímco čilé pracovní nasazení při stavebních pracích jednotlivých vystavovatelů úderem osmnácté hodiny přerušilo vypnutí proudu ze strany pořadatelů, letos jsme byli svědky naprosto korektního jednání, kdy ještě v 21 hodin bylo dost světla a energie pro všechny. Takže odpadla očekávaná nervozita hned na počátku výstavnického klání. Je vidět, že se pořadatelé poučili a neponechali nic náhodě.

Na tomto místě nám nedá nezmínit se o podmínkách pro novináře: ač jsme nové tiskové centrum očekávali, realizace předčila naše představy. Všechna stěžejní počítačová média měla k dispozici samostatnou buňku, ve které mohla bez rušení (na stánku to nejde) pracovat. V tiskovém centru byly kompletovány i veletržní noviny - deník, který každý den přinášel informace o zajímavých produktech i lidech (a že jich letos bylo). Tiskové centrum považuji za nejlépe realizovaný nápad letošního Invexu. Díky. Škoda jen, že firmy nemohly (nebo nevěděly jak) využít možnost prezentovat své výrobky přímo v tomto centru. Podmínky (stojánky na propagační materiály) zde byly.

Invex se oproti loňskému roku hodně zlepšil. Navíc ve spektru veletrhů věnovaných problematice informačních technologií - dle našeho mínění - aspiruje na hodně vysoké místo. Jako podtržení této skutečnosti jsme měli možnost vidět dvě světově význačné osobnosti, které k vývoji výpočetní techniky mají co říci.

Bill Gates

Je to až k nevíře, ale seděli jsme tři metry od muže, který udělal osobní počítač počítačem. Muže, který způsobil vrásky na hlavě firmě, která osobní počítač PC kompatibilní vymyslela a která dodnes soupeří s tímto fenomenálním miliardářem.

Dovolte nám, abychom zde alespoň přiblížili osobnost Billa Gatese. Nutno říci, že pražskému zastoupení své firmy způsobil tento muž menší šok. V Itálii, odkud přiletěl, se stávkovalo. Přesto jej však do Prahy dopravila jedna z britských společností. A tak se zde objevil jeden z nejbohatších lidí světa - ve svetru a s příslovečně špinavými skly brýlí. Se dvěma igelitovými taškami, v nichž měl uschován svůj nemačkavý oblek, jak se později ukázalo. A abychom zachovali systém rekurze, v tomto obleku byla v kapse ještě kravata. Nic víc stvořitel MS-DOS a duchovní otec Windows na cestách nepotřebuje. Má rád běžná jídla, čte alespoň jednu knihu měsíčně, je vděčen kolektivu lidí v Microsoftu za

To je on – Bill Gates. Živoucí legenda, stvořitel operačního systému MS-DOS. Geniální muž, zakladatel společnosti Microsoft.

odvedenou práci, má rád software, žije představou digitální dálnice neboli představou komunikace všemi možnými prostředky do všech možných míst.

Na tiskovce odolával náporu novinářů, trpělivě odpověděl na všechny otázky, byl v pohodě. Digitální hodinky Timex řízené z počítače, které nosí na ruce, bohužel velice rychle odměřily čas stanovený na tiskovou konferenci. Konferenci s výjimečným mužem, který dle našeho názoru žije v roce 2005 a který začíná kolem Země budovat systém satelitních stanic, jež umožní každému komunikovat kdykoli s kýmkoli, a tedy i uplatnit nové technologie a techniku něco málo okamžiků po té, co právě vznikly.

Setkání s Billem Gatesem ve mně zanechalo hluboký dojem - snad proto, že jde o člověka, který je skutečně bohatý - ne hmotnými statky (o ně mu jde zřejmě až ve druhotné sféře), ale svou duší. Duší vizionáře moderního věku počítačů. Typický představitel toho, jak vydělat miliardy, a přitom zůstat sám sebou (pozn. LiM).

Michael S. Dell

Ale nebylo toho dost. Muž roku 1990 - podle časopisu Forbes - měl teprve přijet. Zakladatel společnosti Dell, předseda správní rady a ředitel společnosti Michael Dell se objevil v Praze až v pátek. A zatímco Bill Gates zvolil pro přesun do Brna letadlo, Michael S. Dell Tatru 613, která jej dopravila až do centra počítačového dění - na brněnské výstaviště. Děkujeme řediteli pražské pobočky ing. Karlu Šťastnému za to, že nám Michaela S. Della půjčil na seminář Chipu. Michael S. Dell v brilantním projevu nastínil problematiku dnešní doby a možné směry dalšího vývoje. Zajímavý je jeho názor, že již v dalších letech bude ve výpočetní technice udávat tón jen pět největších světových počítačových firem. V čase vyměřeném na minuty odpověděl zakladatel společnosti Dell i na množství otázek z fóra.

Návštěvnost

Po úvodním dni pro zvané (úterý) vypuklo veletržní šílenství v pravém smyslu slova ve středu. První stovky a tisíce návštěvníků začaly proudit branami Výstaviště, aby dostihly v co nejkratší době svého cíle - vyvolený stánek. Tisková informace vydaná u příležitosti prvního dne veletrhu hovoří o obrovském zájmu jasně: branami Výstaviště prošlo první den 29 293 platících diváků, což je dvojnásobek oproti předchozímu ročníku.

Celkem letošní ročník Invexu navštívilo asi 120 500 platících diváků (v době uzávěrky ještě nebyly přesné počty k dispozici). To dokazuje vysoký zájem o Invex, který jistě v příštím roce vzroste. Jen pro zajímavost a pro srovnání uvádíme, že superveletrh Comdex v USA dle předpokladu navštíví „pouze" 200 000 diváků.

Jednotlivé dny

Z hlediska vystavovatele považujeme za dny s „největším zájmem" středu a čtvrtek, kdy proudy lidí procházely kolem stánků a v některých případech přímo „stanů" jednotlivých firem. Z těch největších stánků jmenujeme alespoň expozici Digitalu, stánek IBM, Hewlett-Packardu, zajímavý a hudbou (a superautomobilem) okořeněný stánek Escomu, klasicky ve dřevě provedený stánek Cody, vysoce funkční stánek Oasy, zdařilý a snad i hezký stánek pražského Elka. Zajímavé byly i stánky Microsoftu s možností prezentací nabízených výrobků, výrobky byl přímo nabitý stánek

Zájem návštěvníků o Chip nás mile překvapil. Mohli si doplnit sbírku časopisů, koupit tituly *sw*Chipu nebo Chip Special s CD-ROM, věnovaný hudbě a MIDI v PC...

Zahájení, Czech Made, osobnosti české informatiky etc...

Součástí letošního **slavnostního zahájení** byla i recepce pro vystavovatele a novináře, konaná v Boby Centru. Tuto show uváděl oblíbený moderátor Jan Rosák. Se svou zdravicí vystoupil i ministr hospodářství Karel Dyba.

Za jeden z vrcholů večera považuji vystoupení velvyslance Spojených států amerických pana Adriana Basory, který pozdravil Invex i jménem amerického prezidenta Billa Clintona.

Součástí slavnostního ceremoniálu bylo i propůjčení ocenění **Czech Made** českému produktu WinText602 od firmy Software602. Tento produkt obstál v dlouhodobém testu spolehlivosti, provedeném nezávislou institucí, a získal tak možnost na jeden rok nosit toto prestižní ocenění.

Dalším vrcholem večera byla volba **osobnosti české informatiky**. Tato soutěž byla letos uspořádána poprvé a odborní novináři měli možnost navrhnout žebříček tří nejúspěšnějších osobností české informatiky. V prvním ročníku se na prvních místech (dle abecedy) umístili tito pánové: Jan Dohnal, ředitel IBM Česká republika, a Jan Mühlfeit, marketingový ředitel české pobočky Microsoftu.

„Vyvrcholením" úvodního večera bylo vystoupení zpěvačky ze SRN (známé především na Mnichovsku), která se snažila rozhýbat zřejmě její přítomností poněkud vyděšené publikum nestárnoucími hity. Nutno dodat, že publikum odolalo jejím vnadám a zůstalo po celou dobu produkce v klidu.

Slavnostní otevírací ceremoniál byl zakončením prvního, neoficiálního dne, kdy na výstavu měli přístup pouze firmami pozvaní hosté a novináři. Můj osobní názor: díky za to - alespoň bylo možné v klidu projít některé stánky.

Milan Loucký

Veletrhy

Invex Computer Brno '94

Abakusu - ten považujeme za jednu z nejlépe využitých ploch veletrhu. Ovšem skutečně krásných stánků samozřejmě bylo víc (mimochodem upozorňuji na překrásnou hostesku v expozici firmy Compelson), ale kdo byl, viděl, a ostatní, na které jsme snad zapomněli, jistě prominou.

Sobotní „Den navíc", vzbudil u naší redakce trochu rozpaky. Stalo se totiž to, o čem se dlouze na „předvýrobních seminářích" nejvíce hovořilo. Poměrně dost velká část osazenstva stánků odjela a tak zbylí pracovníci čelili náporu příchozích. Nicméně náš dojem ze soboty je rozporuplný: přišlo sice spousta návštěvníků s malými dětmi, přišli i podnikatelé, kteří přes týden neměli čas, plno však v žádném případě nebylo (podle nás byl nejlidnatější den středa a čtvrtek). Možná že to bylo dobře - v klidu se dalo prohlédnout to, co se celý týden skrývalo za hradbou nervózně se pohupujících osob.

Expozice firem a výrobků

Pojďme se projít veletrhem - a jelikož jsme v desátém čísle představili firmy podle pavilonů, dnes to vezmeme jinak - podle abecedy.

100Mega představila zcela novou technologii *DCA 2* vyvinutou tchajwanským výrobcem základních desek **Octek**. Jde o změněnou konstrukci paměťových buněk RAM a novou čipovou sadu, která využívá kratší přístupové doby těchto modulů. Zda to však skutečně bude taková „bomba", to se ukáže už v nejbližší budoucnosti.

Jeden z nejhezčích stánků na Invexu vůbec – stánek pražského Elka.

Také firma **A&A** nezůstala se světovými novinkami pozadu. Dokonce před Comdexem zde firma IBM představila *nový pevný disk IBM 3,5" s kapacitou 2,2 GB*. Výška celé mechaniky je 1 palec a disk má zatím největší dosaženou hustotu záznamu 121 000 bpi. Nová magnetorezistivní hlava je tou technologickou novinkou. Druhou novinkou byl očekávaný *15" Black Trinitron monitor Nokia*.

Alwil předvedl v tomto čísle představený produkt *AVAST! 7.0* s podporou vyhledávání virů i v prostředí Windows.

Hodně k vidění toho bylo ve stánku distribuční společnosti **Abakus**. Nejvíce nás zde zaujaly produkty firmy **Quarterdeck** s názvem *Sidebar* (náhrada původního správce paměti jednodušším a hlavně přehlednějším), dále to byl produkt s krycím jménem *CleanSweep*. Ve stánku Abakusu byly prezentovány i lokalizované verze oblíbených kapesních počítačů *Psion 3A*, které předváděli odborníci z firmy ***Point.X***. K dispozici byla i spousta programů a aplikací pro Psion. Novinkou byl kapesní faxmodem pro počítače Psion s označením *3FAX*, o kterém se už dlouho před Invexem mluvilo. Tady jste jej mohli vidět v plné parádě. Stánek Abakusu byl pojat jako velká předváděcí síň pro dealery a zájemce, a tak se ani nelze divit, že tu bylo stále plno.

Den s Chipem

Pátek byl na Invexu chipovský den. Začal bleskovým turnajem v šachu **Intel Vikomt Masters**, který pod taktovkou šéfredaktora časopisu ŠACHinfo Bořivoje Mádla zajišťovala naše redakce. Na deseti počítačích nové výrobní řady Vikomt Monsoon 486 byl instalován šachový program Fritz2, s kterým vždy ve dvou partiích bojovalo 72 zájemců z řad široké veřejnosti i mistrů. Dva nejúspěšnější, mezinárodní mistři Richard Biolek a Lubomír Neckář, dokázali jednou Fritze2 porazit, ale na Fritze3 už ve čtyřech pokusech oba nestačili, a proto o vítězi rozhodl los. Na dalších místech se umístili Fuksík, Ramík a Jelínek, kteří dokázali s Fritzem2 alespoň remizovat. Biolek si za první místo odnesl zmíněný počítač Monsoon, Neckář dostal Intel Smart video a ti ostatní si rozdělili hodnotné produkty Intelu. Vyvrcholením turnaje byl souboj velmistra Ľubomíra Ftáčníka s programem Fritz3 na Pentiu. První zápas o čtyřech pětiminutových partiích skončil vítězstvím Fritze3 3:1. Velmistr Ftáčnik hrál výborně a obrácený výsledek ovlivnilo nedokreslování tahů a jejich vracení, což stálo Ftáčnika nejenom mnoho času, ale i energie. Odveta potom skončila nerozhodně 1:1. Už dnes můžeme oznámit, že pro velký úspěch se bude Intel Vikomt Masters konat i na Invexu'95.

Odpoledne byla zajímavá **přednáška o virtuální realitě**, které se na výbornou zhostili naši externí spolupracovníci ing. Vojtěch Trš a Jiří Bedrlík. Firma Oasa přinesla velice zajímavou informaci o dění kolem **technologie ATM**. Považujeme ji za druhý vrchol odpoledne, protože divákům přinesla spoustu informací, které nemají možnost získat nikde jinde - vše s maximální odborností a nadhledem.

Na problematiku ATM navázala poté i přednáška pořádaná firmou GiTy.

Na závěr Dne s Chipem jsme mohli představit velice milého hosta - ředitele společnosti Dell - pana **Michaela S. Della** (rozhovor s ním přinášíme na straně 14).

Milan Loucký, Ivan Novotný

Tři stěžejní osoby, podílející se na šachovém turnaji Intel Vikomt Masters. Zleva: Milan Vašíček (Intel CZ), Bořivoj Mádl (šéfredaktor časopisu ŠACHinfo a spolupořadatel), František Schneider (obchodní ředitel Vikomtu).

Nový 15" monitor Nokia představil ředitel firmy A&A Ladislav Chodák.

Amos na svém stánku ukázal především výrobky společnosti Adobe (která nedávno spolkla Aldus). Kromě stále zlobivého *PageMakeru 5.0* v české verzi pak nabídl *FreeHand 4.0,* opět v české verzi.

Apro na svém stánku předvedlo především nové, dlouho očekávané verze *dBASE 5.0 pro DOS i Windows* a hardwarová divize pak mikroprocesorem řízený inteligentní monitor *Philips Brillance 21"*, o kterém jsme však už psali v souvislosti s bratislavským Cofaxem.

Na stánku **Autocontu** si v žádném případě nemohli stěžovat na nedostatek zájmu návštěvníků. K vidění bylo vše, co je dnes ve výpočetní technice třeba: od jednotlivých dílů počítačů až po počítače průmyslové. Návštěvníci měli možnost se seznámit například s nově uváděnou řadou notebooků *AC StyleBook*, s komplexními řešeními v oblasti sítí (*servery, pracovními stanicemi AutoCont*), s oblastí multimédií (*komponování na PC, MIDI, WaweTable*) a dále s CAD pracovišti (*českou podporou pro karty Diamond*).

Ve stánku **Autodesku** jsme si prohlédli lokalizované verze oblíbených produktů (např. *AutoCAD LT, 3D Studio* aj.). Nicméně očekávaný největší hit tohoto roku - prezentace nové verze *AutoCAD Release 13* - se však bohužel nekonal. Byly předvedeny pouze možnosti tohoto systému na jedné (dokonce) z předbetaverzí. Nová verze AutoCADu se tak stále opožďuje (připomínáme, že se hovořilo o jejím uvedení na trh už u příležitosti jarního Comdexu...).

Řeknete-li **bitcon,** asi se vám ihned vybaví Siemens-Nixdorf; na Invexu stánky obou firem dokonce přímo sousedily a o jejich počítačové nabídce si přečtěte pod písmenem S. Nesmíme však zapomenout, že **bitcon** předvedl také široký sortiment vyřezávacích plotrů a dalších zařízení se značkou Roland, a to v mnoha případech ve velice příznivých cenových relacích.

Firma **BSP** předvedla na svém stánku řešení pro SCO Unix, který na náš trh dodává. V rámci toho jsme měli možnost na stánku BSP vidět i pana Bernarda Hulmeho, viceprezidenta SCO pro Evropu, Střední vý-

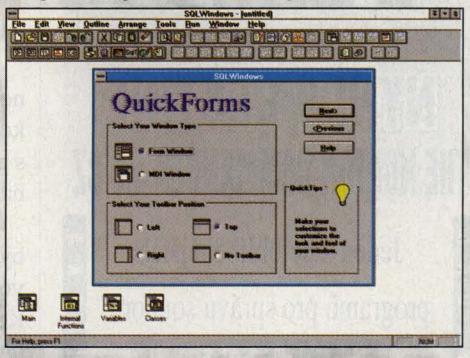
GUPTA

POWERFUL PRODUCTS.
SOLID SOLUTIONS.

Firma Gupta zahájila před deseti lety éru klient/server systémů s SQLBase, prvním SQL databázovým serverem pro PC. Od té doby je stále o krok vpředu. Díky vlastnostem SQLWindows, třídění SQLBase a české verzi Questu umí už Gupta dokonale česky.

SQLWindows 5.0 s QuickObjects přinášejí rychlý start a výkon potřebný k dokončení aplikace

Stačí vybrat data, stisknutím tlačítka vytvořit QuickForm a databázová aplikace ve Windows je hotova.



- **SQLWindows SOLO** pro jednouživatelské programy již za 4.500 Kč
- **SQLWindows Starter Edition** pro síťové aplikace i s Lotus Notes
- **SQLWindows Network Edition** pro vývoj a volné šíření licencí
- **SQLWindows Corporate Edition** navíc obsahuje 4GL kompilátor, SQLConsole, rozhraní pro CASE a podporu týmového programování.

Žádný jiný vývojový systém klient/server nenabízí takový výběr a hodnotu. Přijďte se přesvědčit.

PO ÚSPĚCHU NA INVEXU

Quest - interaktivní klient/server nástroj koncového uživatele pro správu dat a generování výstupních sestav

Českou verzi Questu lze získat do 31.10.1994 za zaváděcí cenu 6 666 Kč. Obsahuje i SQLBase Single User a volitelně jeden SQLRouter pro jiný DBMS.

Podrobné informace o produktech Gupta, stejně jako přehled školení, katalog aplikací, seznam vývojářů a obchodních partnerů poskytne autorizovaný distributor firmy Gupta a klient/server partner:

OKsystem

Bubenské nábřeží 306, 170 00 Praha 7
tel. 02-875981, 6843413, 6843950
fax 02-808678

Veletrhy

Invex Computer Brno '94

chod a Afriku. BSP dále předvedla standardní nabídku - *CorelDraw v páté verzi*, výrobky *Microsoftu* a další produkty.

Bull, v tradiční bílé barvě, se spoléhal na své opory: přenosné počítače v čele s notebookem *Noteflex* a síťové servery *Z-Stor*.

CODA nabídla celou typovou řadu notebooků a stolních počítačů ze své nedávno otevřené nové továrny. Zájem budil například notebook *CODA i486 Vesa Local Bus*.

Ve stánku firmy **Compelson** jsme mohli kromě krásné hostesky vidět i různé možnosti ochran počítače. Od známého *Data Officeru* až k novince - *Personal Card Systemu*, což je zařízení s vlastním mikroprocesorem, chránící přístup k vašemu počítači prostřednictvím čipové karty.

Největším magnetem expozice pražské firmy **CT' Net** byla nová verze grafického vývojového prostředí *SQLWindows 5.0* americké společnosti Gupta. Pozornost si také zasloužila nová verze programu *CRC Type* - české národní podpory pro Windows, která byla k vidění i ve verzi pro Windows NT. V oblasti hardwaru se společnost zaměřuje na značkové stroje Elonex, na Invexu zaujal dvouprocesorový Pentium server.

CHIP Tip Invex Computer '94

CHIP Czech edition Tip INVEX 1994

Naše redakce ocenila i zajímavé exponáty přinášející do výpočetní techniky něco nového. CHIP Tip Invex '94 jsme udělili (v abecedním pořadí) těmto výrobkům:

- Acer SubNote 300C
Výrobce: Acer.
Vystavující: Pell's, Praha.
Ergonomický subnotebook s barevným displejem, infračerveným portem pro bezdrátovou komunikaci a dobrým poměrem cena/výkon.

- ALR Revolution
Výrobce: ALR.
Vystavující: SoNet, Brno.
Dvouprocesorový Pentium server s velkými možnostmi rozšíření.

- CRC Type 3.0
Výrobce: CRC Data, Říčany.
Vystavující: CT´ Net, Praha.
Kompletní česká národní podpora pro Windows s nadstandardními uživatelskými možnostmi.

- Dell Latitude
Výrobce: Dell Computer.
Vystavující: Dell, Praha.
Notebook s kvalitním zobrazovačem, přesným trackballem a modulární koncepcí.

- Delrina Communication Suite 2.0
Výrobce: Delrina.
Vystavující: Abakus, Praha.
Vynikající komplet komunikačních programů WinCom a WinFax pro pokrytí většiny běžných komunikačních potřeb.

- Stor Comp RAID 7
Výrobce: Storage Computer Corporation, Nashua, USA.
Vystavovatel: Servodata, Praha.
Špičkový výrobek s výbornými parametry využívající moderní technologie.

- Panasonic KX-P5400
Výrobce: Panasonic.
Vystavující: Intec, s.r.o., Praha.
Postscriptová LED tiskárna s výborným poměrem cena/výkon.

- Quarterdeck CleanSweep
Výrobce: Quarterdeck.
Vystavující: Abakus, Praha.
Jde pouze o kódové jméno připravované verze programu s obrovskými možnostmi pro odinstalování aplikací, nepoužívaných fontů atd.

- Star WinType 800C
Výrobce: Star Micronics.
Vystavující: Konsigna, Praha.
Barevná termotransferová stránková tiskárna s příznivou cenou za vytištěnou barevnou stránku (17 Kč u tříbarevné verze, 22 Kč u čtyřbarevné).

- Texas Instruments Travel-Mate 4000E
Výrobce: Texas Instruments.
Vystavovatel: InWare, Praha.
Multimediální notebook s bohatou výbavou, robustní konstrukce a s výborným zobrazovačem.

- Word for Windows 6.0 CZ
Výrobce: Microsoft.
Vystavovatel: Microsoft, s.r.o., Praha.
Dobře provedená lokalizace špičkového textového editoru pro MS Windows.

Ve stánku **Dell** jsme mohli vidět nové notebooky Dell Latitude a výkonné systémy Dell OptiPlex X590 s plnou podporou plug and play, Enhanced IDE a jinými vymoženostmi.

Stánek firmy **Digital** vlastně už nebyl ani stánkem. O 960 m² se dá hovořit spíše jako o „území Digitalu". Každopádně šlo o největší expozici na letošním Invexu, v které bylo opravdu hodně k vidění. Od *64bitového serveru* anoncovaného kontroverzní reklamou přes síťová řešení a demonstraci virtuální reality až po novou řadu pécéček *Celebris*.

Málokterá reklamní agentura mívá na veletrzích svůj vlastní stánek. V případě agentury **Elisa** však nebylo divu - zajišťovala totiž příjezd obou největších osobností, které poctily Invex svou návštěvou.

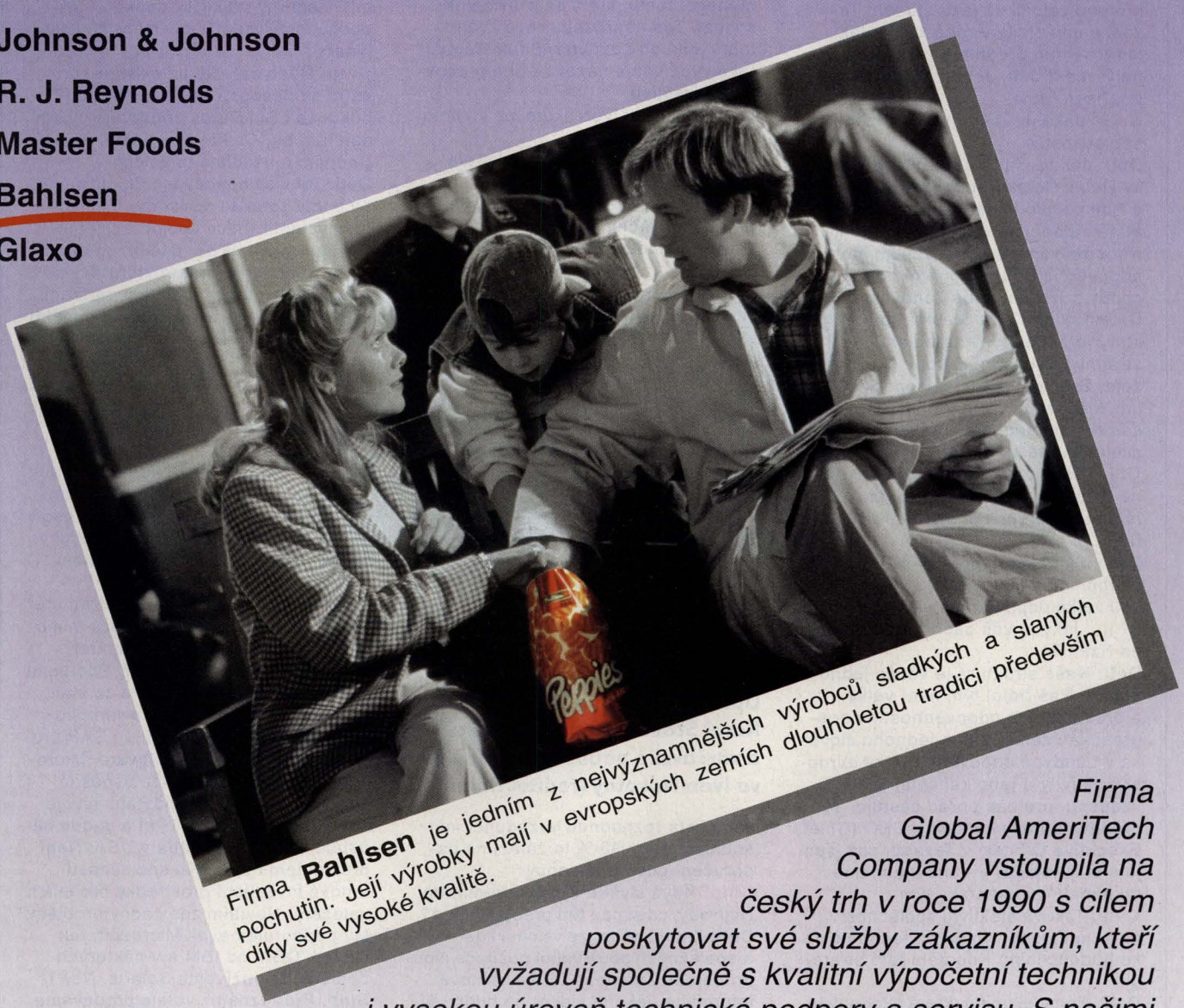
Elko ve svém pěkně koncipovaném stánku předvedlo například tiskárnu formátu A3 Hewlett-Packard s označením *HP LaserJet-4V*. Jako novinku jsme mohli spatřit třeba novou řadu počítačů *IBM* nebo *15" monitor Sony* s obrazovkou black Trinitron. Zajímavá byla i možnost pohybovat se v prostoru pomocí *pracovní stanice Hewlett-Packard*.

Společnost **Elsat** lákala návštěvníky perfektním zobrazením *monitorů Spea* a *grafických karet* téže značky (systémy VESA a PCI), dále *jehličkovými* a *LED tiskárnami Fujitsu* nebo *CD zapisovačem CDD 522*, jehož cena by se měla pohybovat kolem 100 000 Kč.

Mluviti stříbro, mlčeti zlato.

Jména našich klientů hovoří za nás.

Westinghouse Electric Corporation
Kraft / Jacobs Suchard
Procter & Gamble ČR
Johnson & Johnson
R. J. Reynolds
Master Foods
Bahlsen
Glaxo



Firma **Bahlsen** je jedním z nejvýznamnějších výrobců sladkých a slaných pochutin. Její výrobky mají v evropských zemích dlouholetou tradici především díky své vysoké kvalitě.

Firma Global AmeriTech Company vstoupila na český trh v roce 1990 s cílem poskytovat své služby zákazníkům, kteří vyžadují společně s kvalitní výpočetní technikou i vysokou úroveň technické podpory a servisu. S našimi klienty nás spojuje dlouhodobá spolupráce a důvěra. Není důležité, zda jste malá firma nebo velký podnik. Své služby nabízíme i Vám.

Global AmeriTech Company

Informace o možnostech, které nabízí spolupráce s námi, Vám rádi poskytneme na naší adrese:
Rytířská 10, Praha 1, Tel.: 2421 1354, 2421 0493, 2421 2167 Fax: 2421 1729

IBM Business Partner

COMPAQ Authorised Resseler

HEWLETT PACKARD Authorized Dealer

Exkluzivní rozhovor

Michael S. Dell na Invexu

Unix je Bosna a Hercegovina, říká Michael Dell, 29letý největší akcionář firmy Dell. Vlastní 25 % akcií firmy, která je od roku 1988 veřejnou společnosti, ale je známo, že ji jako soukromou založil už jako student Texaské univerzity v roce 1984. Jak jsme se den předtím dověděli, je ženatý, má 2 děti. Jeho život je zcela podřízen firmě.

Chip: Jaká je Vaše úloha v řízení společnosti?

Dell: Jak to vidíte na příkladě pobočky Dell v České republice, Slovensku a Polsku, jsou naším modelem v podstatě autonomní obchodní jednotky. Nedomníváme se, že bychom mohli odpovědně řídit regionální obchody z Texasu nebo Londýna. Dále příklad Karla Šťastného, který je odpovědný za oblast střední a východní Evropy ukazuje, že si najímáme schopné lidi, kteří potom tyto v podstatě samostatné jednotky podle schváleného plánu řídí.

Chip: To je přesný opak striktně centralistického modelu, kterým se řada společností stále řídí.

Dell: My dáváme prostor pro osobní iniciativu, ale z ní vyplývá i velká odpovědnost.

Chip: Jaký je váš osobní podíl na řízení?

Dell: Naše struktura je velice jednoduchá. Náš řídící tým není velký a přesunujeme odpovědnost na geografická území. Máme jednoho člověka v Londýně odpovědného za evropské aktivity a jeho kancelář je ve vzduchu, protože pořád cestuje. Ten předává zprávy kanceláři CEO (Chief Executive Officer) v Texasu, což jsem já a můj kolega. V Londýně máme také malý manažerský tým.

Chip: Taková efektivní společnost musí mít jasný výhled do technologické budoucnosti. Kdo dělá tuto strategii?

Dell: Máme skupinu, která je odpovědná nejen za výzkum a vývoj, ale také za určení výrobního programu, produktový marketing, vývoj produktů a jejich lokalizaci. Obtížná lokalizace je např. v Japonsku, kde to vyžaduje přítomnost celého týmu. Máme centrální výzkumnou složku, která studuje nové technologie. V zásadě existují tři vývojové a produkční skupiny - desktopy, notebooky a servery. Každá z nich má svého šéfa, řídícího její aktivity.

Chip: To je stále blízká budoucnost. Kdo určuje vývoj v delším výhledu?

Dell: Máme na to sice centrální útvar, ale v podstatě je každá ta skupina odpovědná za vlastní vývoj a strategii. Je velmi nebezpečné mít vývojovou skupinu oddělenou od vlastní produkce. To ovšem klade velké nároky na kvalitu lidí. Pokud by nebyli na výši, budeme mít problémy, protože vývoj je mimořádně rychlý. Ten vzdálený pohled dělá několik lidí vrcholového managementu, který se pravidelně schází. Teď například právě kvůli tomu jedu do Londýna. Samozřejmě také využíváme názor celého pracovního kolektivu.

Chip: Kolik lidí tvoří skutečně vrcholový management?

Dell: To záleží od problematiky, ale většinou 4-5 lidí.

Chip: Závěrečné rozhodnutí děláte Vy, nebo odpovědný manažer?

Dell: Většinou odpovědný manažer.

Exkluzivní rozhovor pro Chip. Uprostřed Michael S. Dell, vpravo Karel Šťastný (ředitel pražské a varšavské pobočky Dellu) a vlevo Ivan Novotný (ředitel Chipu).

Jsou jistá rozhodnutí vyžadující můj souhlas, ale z 90 % to záleží na doporučení pověřené osoby.

Chip: Když slyšíte výraz Information Highway, co si pod tím představujete?

Dell: Znamená to, že všichni lidé a společnosti používající počítače jsou propojeni. Znamená to, že i takové informace, jako je video, se budou šířit velice rychle a snadno.

Chip: Jak to vidíte technicky po stránce hardwaru a softwaru?

Dell: Třeba takový Internet, ve kterém jsme velice aktivní. Máme tam server, na který je denně 20 - 25 000 vstupů z celého světa. Communication Highway bude znamenat propojení všech lidí od počítačů.

Chip: Vidíte to na pevných spojích nebo bezdrátově?

Dell: Pevné spoje budou mít asi zásadní uplatnění pro různé instituce a v době ATM jsou bezkonkurenční. Na bezdrátovou ATM si asi budeme muset nějakou dobu počkat, nicméně bezdrátové spojení považuji za bezpečné a efektivní. Má různou šířku pásma, přenosové rychlosti a ještě nevyčerpané vývojové možnosti. Podívejte se třeba na vytváření bezdrátových sítí pro notebooky a mobilní zařízení: tady jsou možnosti neomezené. To všechno bude mít nesmírný praktický dopad. A tak budoucnost vidím v jejich účelné kombinaci.

Chip: Řada satelitů již existuje, privátní společnosti se na to chystají, dokonce i Bill Gates připravuje vlastní satelitní síť. Co když se objeví nějaký Saddám a všechno to zničí?

Dell: Toho se neobávám. Pokud se nás týče, my sami se do tohoto obchodu nechystáme. Úzce spolupracujeme s Motorolou a AT&T, s těmi, co budují satelitní infrastrukturu. My se zabýváme mobilními zařízeními. Dnes, když koupíte mobilní zařízení Dell, získáte radiomail, airlineguide a celou řadu jiných on-line služeb. Zatím většinou po drátech, ale i bezdrátové služby přicházejí v úvahu.

Chip: Jak se díváte na situaci v softwaru? My vidíme polarizaci na dva systémy. Microsoft a ti druzí. Je vůbec teoreticky možné, aby existoval jenom jeden systém?

Dell: Na softwarovém trhu stále existuje řada výrobců mimo Microsoft a zvláště ti, kteří jsou schopni najít svoji tvář. Podívejte se např. na Lotus s Notes a cc:Mail, společnost Powersoft s Powerbuildrem, v Německu máte silnou SAP produkující klient/server software. Microsoft je nepochybně velice úspěšná společnost, určující podstatu vývoje softwaru, ale existují i jiní a budou neustále vznikat, zejména v USA. Není problémem najít nové společnosti a nové investiční prostředky pro jejich založení. Nevidím zde žádný problém. My podporujeme jak Microsoft, tak Novell, OS/2 od IBM a v některých oblastech používáme Solaris, NeXT-Step. Pro různé uživatele prodáváme miliony počítačů s různými systémy.

Chip: Jak vidíte situaci na unixovském trhu? Někdo říká, že budoucnost patří Unixu, Gates zase říká, že budoucnost patří NT.

Dell: Situace v Unixu je jako v Bosně a Hercegovině. Unixy jsou rozdílné, je zde těžká spolupráce a nějaká dohoda není v dohledu. A přitom víme, že jediná cesta je ve standardizaci. Pokud k ní nedojde, vidím zde velký problém.

Chip: A nějaké řešení?

Dell: Tak třeba Novell má Unixware a to by mohl být standard. Jestli ale uspěje, nevím. My používáme většinu

Dokončení na str. 16.

SROVNÁNÍ NAŠEHO NOVÉHO PC A KONKURENCE

DELL STANDARD	
60 MHz PENTIUM PROCESOR	✓
ENH. ISA/PCI SBĚRNICE	✓
PŘIPRAVENO PRO Plug & Play	✓
INTELIGENTNÍ ŘÍZENÍ PŘÍKONU	✓
PŘIPRAVENO PRO CHICAGO SYSTÉM	✓
GARANTOVANÁ KOMPATIBILITA	✓
ZARUČENÁ KVALITA ISO 9002	✓
TŘÍLETÁ ZÁRUKA	✓

intel inside
pentium PROCESSOR

Pravděpodobně ne. Dell je jediný výrobce, který rychle a operativně plní požadavky uživatelů ještě dříve, než si uvědomí jejich naléhavost. OptiPlex 560/L má kromě toho, co Dell považuje za standard, ještě mnohem víc... Neztrácejte drahocenný čas čekáním na systém, který splní Vaše očekávání.

Je tady!

Tímto systémem se dostáváte do rodiny Pentia za cenu 486. Získáváte zároveň přímou technickou podporu a servis.

Jistě, systém s Pentiem si můžete koupit leckde, třeba i s PCI sběrnicí. Ale bude v něm opravdu všechno, co je pro Dell samozřejmostí?

DELL OPTIPLEX 560/L
PENTIUM PROCESOR
60 MHz SYSTÉM

74.600 Kč

8 MB RAM, 256 kB cache
270 MB HD, 1 MB VRAM,
SVGA color 14" monitor
a další příslušenství

ACH, PROMIŇTE, PROSÍM, ZAPOMNĚLI JSME, ŽE K TOMU NENÍ KONKURENCE

Děláme to jinak a je to vidět!

DELL®

TEL.: 02 / 879 250
FAX: 02 / 808 237

Veletrhy

Invex Computer Brno '94

Eprint, výhradní dovozce tiskáren **Epson** pro Českou republiku, měl stánek umístěn přímo naproti našemu. Největší zájem návštěvníků se po zásluze soustředil na barevnou inkoustovou tiskárnu *Epson Stylus Color*, která se dobře umístila v anketě publika. Tiskárna má rozlišení až 720 x 720 dpi. V tomto stánku jsme měli možnost vidět i řadu „klasických" modelů tiskáren - od těch pro běžné použití (*LX--100*, *LQ-100*) až po vysokovýkonné modely (*DFX-8000*).

Exac lákal návštěvníky na svůj stánek videokamerou, jejíž záznam byl před jejich zraky zpracováván na počítači. Technologie pocházela od firmy **Miro**. Kvalita obrazu při přehrávání videosekvencí byla udivující. Zajímavá byla například grafická karta *miroMACK 40sv twin*, umožňující současné zobrazování na dvou monitorech.

Expert&Partner v netradičně pojatém stánku s živými lamami demonstroval postavení této firmy na distribučním trhu. Všichni pracovníci byli připraveni zodpovědět jakýkoli dotaz, týkající se distribuovaných produktů, nicméně (a o to asi firmě šlo) stánek nepřitahoval „sběratele" prospektů, takže na jednání se seriózními zájemci byl i klid.

Společnost **Fincom** předvedla v živé verzi produkt *LANexpress*, který řeší problematiku připojení vzdáleného účastníka k síti. Stejně tak jste si zde mohli prohlédnout homologované *modemy pro naši síť standardu V.Fast*, i v *provedení PCMCIA* (ty však zatím nemohou být u nás homologovány).

Původní komunikační transportní systém *CTSe* (Communication Transport System for Europe), vytvořený výhradně pro evropské podmínky představila firma **GiTy**. Řešení se opírá o výrobky známých firem Siemon, Hughes, BICC, Siemens a dalších. Slavnostní premiéře byl přítomen pan Carl Siemon z III. generace rodiny zakladatele 92 let staré firmy. Komunikační systém CTSe je koncipován pro společné řešení telefonních a datových rozvodů s možností připojení jak osobního počítače, tak telefonu.

Zajímavý byl program *AVG 3.3* pro detekci a zneškodňování virů, včetně „Stealth" virů od firmy **Grisoft Brno**.

Ve stánku **Hewlett-Packard** bylo živo. Nekorunovanou královnou exponátů byla samozřejmě nová barevná laserovka *Color LaserJet*, jejíž technické řešení s postupným nanášením čtyř barevných tonerů na jeden tiskový válec představuje malý převrat; více jste se o ní mohli dočíst už v minulém čísle Chipu. Sázku na barvu ve hře o tiskárenský trh podpořil HP i dalšími hodnotnými žetony: patří sem vylepšené a zlevněné inkoustovky *DeskJet 1200C* a *1200C/PS*, velkoformátový *DesignJet 650C* pro formáty A1 nebo A0, maličký přenosný *DeskJet 320* i stolní *DeskJet 560C*. U všech funguje dnes už proslavený softwarový ovladač *ColorSmart* (ozdobený novým reklamním sloganem WYWIWYG - What You Want Is What You Get).

Nechyběl nový *Omnibook 530* ani palmtop *HP 200LX*, stejně jako nové *Vectry* a výkonný *NetServer LM* se 100MHz Pentiem. Síťová technologie *100VG-AnyLAN* dokonce postoupila do širší nominace na Křišťálový disk.

Ve stánku společnosti **HiComp** zaujal především nástroj pro 3D modelování, rendering a animace s názvem *trueSpace*, prostě fotorealistický a animační program. Jeho výhody při modelování prostoru vyniknou ve spojení například s programy DesignCAD a CorelDraw. K vidění byl i program *DC Office*, systém pro prodejny nábytku, který modeluje zařízení bytu přímo podle požadavků zákazníka.

HTC, specializovaná především na dodávky kompletních systémů firmy IBM, nabízí také široké spektrum tiskáren značky Lexmark. Čerstvou novinkou zde byly GDI laserovky řady *WinWriter*, z nichž „dvoustovka" se svými 300 dpi a 4 ppm upoutala hlavně velice slušnou cenou.

O největší zájem návštěvníků ve stánku **IBM** soupeřila unixová pracovní stanice *RS/6000 N40* na bázi PowerPC, vypadající jako notebook, se skutečným notebookem *ThinkPad 755*. V průběhu veletrhu přivezli dokonce nejnovější model ThinkPadu s pevným diskem 810 MB.

Vloni jsme na stánku IBM obdivovali „hlasový" software, schopný přepisovat mluvenou řeč jako text přímo na obrazovku - tehdy byl míněn jako pomoc tělesně postiženým. Letos už je k mání komerčně využitelný *Personal Dictation System*, kterému můžete nadiktovat (anglicky) dopis, a výsledek bude možná lepší než od leckteré sekretářky. Díky vestavěné lexikální analýze vám systém neskočí ani na takové chytáky, jako třeba homonyma „right - write - Wright", které díky kontextu správně rozezná.

ICL představila novou řadu notebooků a subnotebooků *ErgoLITE* a lokalizovaný *TeamOFFICE*.

Ve stánku společnosti **Impeco** jsme si zvykli vídat tiskárny *Citizen* a *Genicom*. Ne jinak tomu bylo i letos. Návštěvníci si mohli vybrat z nabídky modelů jehličkových tiskáren Citizen, například *Swift 200S*, *Swift 24SX*, nebo miniaturních termotransferových tiskáren *Notebook Printer II CZ*, které můžete nosit v jedné tašce s notebookem.

Dokončení ze str. 14.

z nich, protože se přizpůsobujeme požadavkům zákazníka.

Chip: Sofware pro Dell asi není tak kritický. Jak to vidíte v hardwaru? Tam je takřka podobná situace.

Dell: Mezi AMD a Cyrix je nyní dost velká soutěž ve světě x86, A to je dobré pro zákazníka. Je to oblast prudkého vývoje, výkon se zvyšuje, ceny jdou dolů. My studujeme bedlivě všechny možnosti.

Chip: Kdo tyto velice citlivé problémy u vás posuzuje?

Dell: Dlouhodobý rozvoj společnosti je jedním z mých hlavních úkolů.

Chip: Po obchodní stabilizaci ve střední Evropě uvažujete o obchodní expanzi na východ?

Dell: Tento trh sledujeme velice bedlivě a očekáváme zde pozitivní ekonomický vývoj. Nicméně vidím to jako dlouhodobou záležitost a je zapotřebí rozlišovat asijský a ruský trh. Asijský se rozvíjí velice rychle.

Chip: A nějakou zprávu na závěr?

Dell: Právě jsme inovovali a představili celou naši novou produktovou řadu. Máme dvouprocesorové pentiové servery, pokračujeme ve zvyšování výkonu desktopů a notebooků, konkrétně ale nejde jenom o zvyšování výkonu procesorů, ale zejména o prodloužení délky bateriového provozu. Jsou notebooky, které pracují na baterie 45 minut, a než nabootujete Unix, tak můžete skončit. Nepříliš užitečný stroj. A tady vidíme své místo.

Za Chip rozmlouval Ivan Novotný

Nejlepší koně z jedné stáje!

Česká verze **Microsoft® Office Standard** obsahuje čtyři nejoblíbenější programy firmy **Microsoft**. Díky tomu, že všechny pocházejí z jedné "stáje", jsou navzájem bezchybně propojeny a tvoří dokonalé "čtyřspřeží".

Microsoft® Office Standard* se skládá z nové české verze textového procesoru **Microsoft® Word 6.0**, tabulkového procesoru **Microsoft® Excel 5.0**, anglické verze prezentačního programu **Microsoft® PowerPoint® 4.0** a licence na používání elektronické pošty **Microsoft® Mail**.

Microsoft® Office Standard byl vyvinut tak, abyste se mohli soustředit na to, CO děláte, a NE JAK to děláte.
Všechny programy rodiny **Microsoft® Office Standard** byly vytvořeny s použitím technologie **IntelliSense™** – která umožňuje sledovat způsob Vaší práce, předvídat Vaše další kroky, navrhovat lepší řešení i automaticky opravovat chyby.

Microsoft Office překonal hranice snadnosti použití. Všechny čtyři aplikace mají stejné ovládání, takže když umíte pracovat s jednou, ovládli jste i ty další.

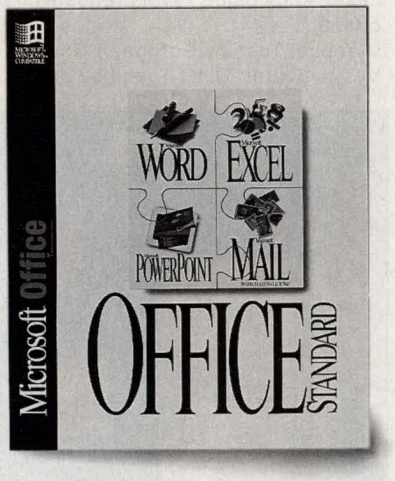
Vyzkoušejte i Vy **Microsoft Office** a objevte zcela nový způsob používání počítače. **Microsoft Office** – to je výzva pro Vás!

A nezapomeňte na **MOLP** (Microsoft Open License Pak), novou multilicenční nabídku firmy Microsoft! Nyní již od 50 jednotek! Informujte se u svých dealerů nebo na níže uvedené adrese!

Rádi Vám budeme zasílat pravidelné informace, pokud nám sdělíte kontakt na Vás na níže uvedenou adresu.

Případné dotazy zodpoví: Mail service for Microsoft, Poštovní schránka 26, 199 00 Praha 9, tel.: 02/899211

* Součástí verze **Microsoft Office Professional** je navíc databázový program **Microsoft Access.**



Microsoft®

Veletrhy

Invex Computer Brno '94

Termotransferovou technologii, tentokráte stránkovou, zastupovala ve stánku Impeca i tiskárna *Genicom 7025*. Laserové tiskárny pak byly v tomto stánku zastoupeny například modelem *Genicom 7150*. Příznivci vysokorychlostních tisků pak jistě přivítali možnost seznámit se s mohutnou rychlotiskárnou *Genicom 4490*.

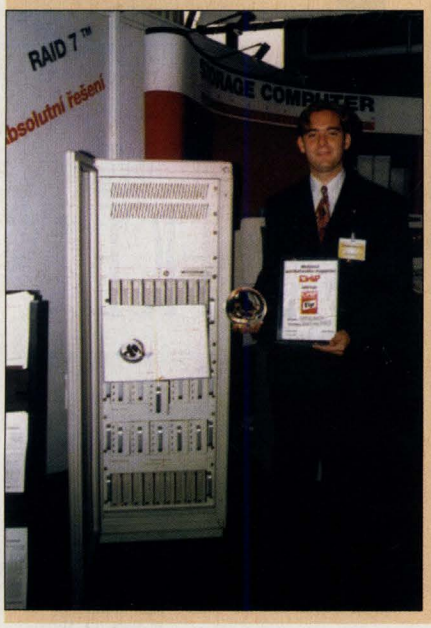
Firma **INEC** ve svém stánku předvedla například *komunikační servery Trio Multiserver* a *LANSource Communications Suite* pro sdílení faxmodemu v prostředí LAN, dále pak novou verzi českého komunikačního faxmodemového softwaru *INCOM*. Ten jste mohli využít například hned ve spojení s faxmodemy standardu V.fast, V.32bis. Nabízeny byly samozřejmě i modemy standardu V.34. Zajímavé bylo i řešení pro vzdálený pří-

Křišťálové disky

Pátek patřil předávání prestižních cen, Křišťálových disků, výrobkům, které byly do soutěže přihlášeny. Odborné redakce letos vybíraly z více než 160 výrobků. Chipu se podařilo poněkud pozměnit klišé této soutěže a navržený systém tří nominací na jeden Křišťálový disk v kategoriích hardware, software a komunikace byl ze strany pořadatele BVV Fair Agency a dalších dvou hodnotících redakcí akceptován. Nepodařilo se však prosadit, aby návrhy na ocenění a samotné ocenění prováděla komise. A tak postaru vybraly nositele Křišťálových disků jednotlivé redakce. Jelikož mi nepřísluší hodnotit důvody rozhodnutí ostatních dvou redakcí, uvedu pouze výsledek s krátkým zdůvodněním, které bylo k volbě přiloženo.

Časopis Computer World vybral tyto tři výrobky:

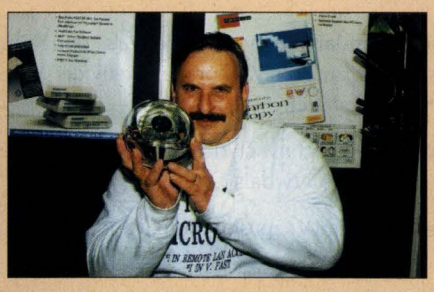
- **Philips Brilliance 21A** - první monitor na světě, řízený počítačem.
Výrobce: Philips Profesionelle Elektronik Vídeň, Rakousko.
Vystavovatel: APRO HW, Praha.
- **Subnotebook Toshiba T3600CT Portégé** - jeho konstrukce ukazuje cestu, kudy půjde vývoj přenosných počítačů.
Výrobce: Toshiba European GmbH.
Vystavovatel: CHG Toshiba, Brno.



- **AlertVIEW** - software, který je schopen odhalovat a odstraňovat problémy s aplikacemi v sítích LAN dříve, než si jich všimnou uživatelé.
Výrobce: Shany Computers Ltd., Izrael.
Vystavovatel: Truconnexion, Mladá Boleslav.

K námi nominovaným Křišťálovým diskům poněkud obšírněji:

- **Diskové pole Stor Comp RAID 7** - zatím nejdokonalejší dostupná technologie správy diskových polí patentovaná firmou Stor Comp.
Vystavovatel: Servodata, Praha.
Na tomto výrobku jsme ocenili především možnost správy velkých objemů dat, a to i při současném výpadku až čtyř jednotlivých disků. Dále jsme ocenili možnost rychlého přístupu k datům: doba potřebná pro dodání vzorku dat se pohybuje kolem 4 ms. Navíc toto diskové pole je zatím nejdokonalejší a dostupné jakémukoli uživateli. Nejde tedy o laboratorní výrobek, jehož stavba by přišla na závratnou sumu, ale o fukční, dostupný výrobek.
- **Microsoft Windows for Workgroups 3.11 CZ** - představují v české verzi stabilní systém se síťovou podporou.
Výrobce: Microsoft.
Vystavovatel: Microsoft, Praha.



Dva z devíti šťastných majitelů Křišťálových disků. Vlevo Nicholas G. Baldwin (International Marketing Manager Storage Computer Corporation) za diskové pole Stor Comp RAID-7 (oceněné i CHIP Tipem Invex '94) a nahoře pak Lew Bergins (ředitel společnosti Microcom) za LANexpress.

Windows for Workgroups představovaly už v anglické verzi stabilní a moderní grafickou nadstavbu operačního systému MS-DOS. Stabilita ve srovnání s předchozí verzí je na daleko vyšší úrovni a uživatel má možnost pracovat s aplikacemi pod Windows s daleko větším klidem, než s verzí Windows 3.1 (ať americkou nebo s verzí EE či verzí lokalizovanou). Windows for Workgroups dovolují zrychlení práce díky možnosti 32bitovému přístupu k disku i k souborům. Navíc lokalizace základních prvků Windows for Workgroups dopadla v celku dobře, a tak Windows for Workgroups představují v současné době kvalitní základ grafického prostředí pro běžného i profesionálního uživatele a nabídkou služeb je připravují na přechod k vyšší verzi Windows - řadě NT.

- **LANexpress** - kompletně integrovaný systém navržený pro účely připojení vzdáleného počítače k síti LAN.
Výrobce: Microcom, USA.
Vystavovatel: Fincom, Hradec Králové.
LANexpress je zařízení, které umožňuje uživateli stát se vzdáleným uživatelem sítě. Vynikající a nejlépe hodnocená věc na tomto zařízení je však uživatelský komfort. Ovládání programové nadstavby se děje v grafickém prostředí MS Windows a je natolik jasné, že je zvládne i laik. Celý komplet je pak velice stabilní, po doplnění celého řetězce o modemy, například V.Fast, je pak odezva na vzdálené stanici velice svižná.

Časopis PC World vybral tyto tři výrobky:

- **VAN602** - soubor komunikačních služeb.
Výrobce i vystavovatel: Editel CZ, Praha.
- **Hewlett-Packard Color LaserJet** - laserová tiskárna s novou technologií barevného tisku, využitelná v běžné kancelářské praxi.
Výrobce: Hewlett-Packard.
Vystavovatel: Hewlett-Packard, Praha.
- **Microsoft Windows NT Server 3.5** - představuje moderní síťové řešení pro většinu komerčních aplikací.
Výrobce: Microsoft.
Vystavovatel: Microsoft, Praha.

Milan Loucký

RAID 7

Disková pole
StorComp RAID 7

- otevřený systém
- 4GB až 423GB
- Hot Swap
- překvapující výkon
- modularita
- flexibilita
- ochrana investic
- kompatibilní s HP, SNI, DEC, SGI, UNISYS .....

Oceněno

KŘIŠŤÁLOVÝM DISKEM

INVEX-COMPUTER BRNO '94

Servelpta

autorizovaný distributor

Lukavecká 1732, Praha 9, tel.: (02) 865945, 869413, 869417 fax: (02) 865946 bbs (02) 869425

Veletrhy

Invex Computer Brno '94

stup k lokální síti: *NetModem* a *LanRover* od společnosti Shiva.

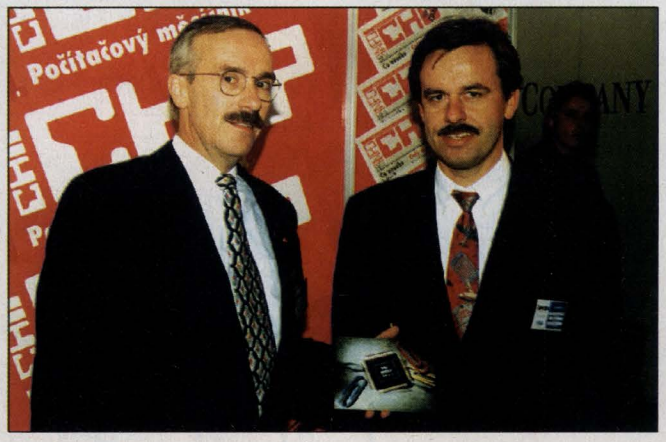
Nově zřízená nezávislá hardwarová divize **Intergraphu** - Intergraph Computer Systems - představila *grafický akcelerátor GLZ pro Open GL* na bázi Windows 3.5. Dále byly předvedeny *90MHz dvouprocesorové pracovní stanice TD-4* a *TD-5*. Softwarová část Intergraphu (Intergraph Software Solutions) nabídla produkty běžící pod Windows nebo Windows NT, které se stávají pro společnost klíčové. Šlo především o aplikace pro stavebnictví a architekturu (AEC Desktop) a GIS a mapování (GIS Desktop). Z řady AEC Desktop byly předvedeny aplikace pro architekturu (Project architect) a dopravní a liniové stavby (SiteWorks, InRoads, InRail). Jako zástupce GIS Desktop prezentoval Intergraph například produkt *MGE PC 2.0 pro DOS a Windows* a prohlížečku *MGE VistaMap*.

Premiéra takřka světová se odehrála ve stánku firmy **Intel**. Pánové de Frenes a Hoffmeister uvedli ve známost další novinku, a sice *75MHz procesor Pentium 3,3 V* v úpravě pro notebooky. Je to už pátý člen pentiové rodiny, a protože je okamžitě dostupný, objevil se v prvních noteboocích již v říjnu. Nový procesor je téměř dvakrát tak rychlý jako 75 MHz i486DX4. Procesor je produktem 0,6 µm SL technologie s provozní spotřebou 3 W a 1 W v režimu stand-by. V TCP zapouzdření má hmotnost menší než 1 gram a zabírá méně místa než jeho 55gramový kolega v klasickém pouzdře. Zavedením tohoto procesoru mizí výkonnostní rozdíl mezi stolními a mobilními počítači a otvírají se nové možnosti pro multimediální aplikace na přenosných počítačích. Cena nového procesoru je 495 USD v pouzdru TCP. Z organizačního hlediska je další novinkou, že Intel Praha, s.r.o., má ve své odpovědnosti také Slovenskou republiku.

Konsigna na svém stánku představila cenový hit - GDI tiskárnu *Star WinType 4000* a především pak nový model stránkové termotransferové tiskárny *WinType 800C*, dále tři nové modely jehličkových tiskáren *LC 90* (devítijehličková), *LC 240 a LC 240 Color* (dvacetičtyřjehličkové i v barevném provedení) - všechny za přístupné ceny. Nově se pak stala pražská Konsigna i zástupcem pro výrobky firmy *AST*.

Evropskou novinkou je *multimediální systém pro výuku cizích jazyků*, kterou uvedla firma **Dr. Lang Group**, vydavatel LANGMaster aplikací.

Lotus tentokrát na Invexu sám přímo nebyl - pouze prostřednictvím svých partnerů. Nicméně velkým hitem poslední doby je produkt *Notes*. Zde byl k vidění i v lokalizované verzi (3.1.5 CZ) např. na stáncích pražského **Digitu** nebo brněnského **Justinu**. Určitě zaujal i produkt *Lotus Notes Visual Programmer (ViP)* usnadňující tvorbu aplikací pro produkt Lotus Notes v prostředí Windows.



Zleva pan de Frenes, ředitel Intelu pro střední Evropu, a Frank Hoffmeister s novým procesorem pro notebooky ve stánku Chipu.

Společnost **Merlin Praha** předvedla produkt *DASYS* pro sběr a měření údajů a *Recorder Analyzer* pro analýzu údajů. Podobný systém jsme si prohlédli i ve stánku společnosti **Merz Liberec**, která předvedla *ASPIC* (Adaptable System for Process Visualization and Control).

Microsoft demonstroval svoje postavení (a nejen) na našem trhu. V obrovském stánku byly předváděny jednotlivé produkty nabízené zákazníkům v České republice, včetně českých lokalizací. Mezi návštěvníky (viz podtisk vlevo na této stránce) vzbudil největší zájem balík *Microsoft Office 4.2*.

Vzhledem k tomu, že Compaq nevystavoval na vlastním stánku (za rok už tomu nejspíš bude jinak), setkávali jsme se s jeho výrobky porůznu na stáncích distributorů. Tak např. na stánku firmy **Neos** jsme si všimli běloskvoucího notebooku *Compaq LTE Elite*, u něhož jsme marně hledali síťový adaptér - je totiž uvnitř. Neobvyklé je také umístění trackballu v odklop-

Divácká soutěž o nejlepší expozici a výrobek

Návštěvníci určili svými hlasy následující pořadí v kategorii expozic:
1. Escom
2. IBM Česká republika
3. Microsoft
4. Hewlett-Packard
5. Minolta
6. Digital Equipment

Za vítězství návštěvnické ankety v kategorii firem přebrali cenu František Vrba (ředitel Escom CZ) a Vlasta Novánková (markentigová ředitelka firmy Escom).

V kategorii exponátů:
1. Microsoft Office (Microsoft)
2. Epson Stylus Color (EPRINT)
3. HP Color LaserJet (Hewlett-Packard)
4. Virtuální realita (ARC Design)
5. AutoCAD rel. 13 (Autodesk)
6. Systém R/3 (SAP ČR)

Co trvalo přírodě miliony let...

star MICRONICS

Miliony let trvala cesta začínající otisky mořských korýšů, přes zkamenělá vejce dinosaurů, jeskynní malby našich dávných předků až po první stopy lidské nohy v měsíčním prachu. Miliony let rozdílu ve způsobu, kvalitě a rychlosti vyjádření, úrovně doby a stavu lidského poznání.

Na současném vrcholu této cesty stojí svými parametry i sortimentí tiskáren japonské firmy STAR, jejichž výhradním distributorem v České republice je firma KONSIGNA.

O kvalitě tiskáren STAR svědčí nejen dlouhotrvající zájem zákazníků ze všech vrstev obyvatelstva, ale i velmi příznivé hodnocení ze strany odborného tisku. Posledním důkazem je INVEX '94, kde tiskárna WinType 800 C získala prestižní ocenění „CHIP-TIP" a WinType 4000 byla nominována na „Křišťálový disk".

O všech přednostech včetně dokonalého servisu se můžete osobně přesvědčit u vašeho obchodníka nebo přímo v síti poboček firmy KONSIGNA.

CHIP Czech & Slovak Tip October 1994

KONSIGNA **Centrála Praha,** Pražská 18, 102 00 Praha 10, Tel.: 02/75 73 02, 75 80 65, 75 34 30 (hot line), 75 32 20 (vedení firmy), Fax: 02/75 73 18, 75 89 12, **Pobočka Brno,** Cejl 11, 602 00 Brno, Tel.: 05/57 86 77, 45 21 10 29, **Pobočka České Budějovice,** Pivovarská 12, 370 01 České Budějovice, Tel./fax: 038/605 80, **Pobočka Hradec Králové,** Pražská 590, 500 04 Hradec Králové, Tel./fax: 049/309 51, **Pobočka Ostrava,** Stodolní 4/851, 701 00 Ostrava 1, Tel./fax: 069/23 54 74, **Pobočka Ústí nad Labem,** Kramoly 39, 400 86 Ústí nad Labem, Tel./fax: 047/335 94, **Pobočka Plzeň,** Klatovská 88, 323 13 Plzeň, Tel./fax: 019/27 02 80

Veletrhy

Invex Computer Brno '94

ném víku (což bude zřejmě vyžadovat trochu zácviku). Vyšší modely řady *Presario* zaujmou integrovanými multimediálními prostředky, servery *Proliant* zase možností modulárního zabudování do speciální skříně (rack). Zajímavostí v softwarové nabídce Neosu jsou programy pro řízení hotelů či správu restaurační pokladny.

Novell předvedl ve svém stánku komplet *Perfect Office*, včetně české verze *WordPerfect 6.0*. Velice se líbila i ukázka nové verze *Quattro Pro 6.0*.

V účelně zařízeném stánku pražské **Oasy** jsme měli možnost prohlédnout si především kompletní řady notebooků, které firma na trh dodává. Kromě obvyklých modelů *Halikan* (zaujaly například subnotebook Halikan 580 s procesorem DX4 a 9,5" displejem nebo pentiová verze Halikan Pentium P90 NBE se širokou nabídkou displejů do 10,4") a *Carry* (zde jmenujeme model 75 s pevným diskem 705 MB, který lze vyjmout a nahradit libovolným jiným typem) byly k vidění i notebooky *IBM* (například model IBM 755 s pevným diskem až 810 MB) a *Toshiba* (včetně u nás nedávno prezentované a na trhu velice populární verze T3600CT Portégé). Oasa však také představila počítače firmy Gateway 2000 i například faxmodemové karty, osazené čipovou sadou firmy Rockwell International Corp. Bohatá byla i nabídka PCMCIA karet. V Oase jsou na notebooky a vše, co s nimi souvisí, skuteční odborníci.

Ve stánku firmy **Olivetti** padl na první pohled do oka originálně řešený „multimediální kiosek" *MultiKiosk 2000* s dotykovou obrazovkou, vhodný jako základní stavebnice pro nejrůznější informační systémy. Pro bankovnictví a podobné sektory je určen *Olivetti Document Processing System 6500* sdružující v jednom modulárně koncipovaném přístroji různá vstupní i výstupní zařízení potřebná v tomto oboru. Vysloveně roztomilá je přenosná bublinková tiskárnička *JP 50* s hmotností něco málo přes kilogram a menší než nejmenší notebook.

Optimal předvedl *E.T.Klasik* v ruské verzi. Dodělává se pouze ruská kontextová nápověda, manuály v azbuce byly v době Invexu právě v tisku.

Ve stánku společnosti **Optomedia** jste si mohli vybrat vše pro to, abyste svůj počítač oživili nejen zvukově, ale také obrazově. Byla zde například prezentována široká nabídka *CD-ROM* disků i *mechanik CD-ROM* a *zvukových karet* např. od společnosti *Turtle Beach*.

Oracle sliboval představit na Invexu svůj databázový systém *Oracle7* ve verzi pro Windows. Došlo sice jenom na betaverzi, i tak bylo ale na místě u Oraclu se zastavit. Mimo jiné i kvůli *Oracle Financials*, který ve své české lokalizaci je snad nejúspěšnějším produktem Oraclu u nás.

Ve stánku firmy **PCS** jsme se mohli přesvědčit o kvalitě antivirového balí-

Jsme v Čechách,

přivažte si všechno ke svému stánku řetězem! Tak by mohlo znít konstatování k chování některých návštěvníků. Nevíme proč, ale zřejmě vznikla nová sportovní disciplína: ukradni co můžeš, hlavně že ti to k ničemu nebude. Navštívili jsme některé stánky po náletu takovýchto zlodějů. O úrovni myšlení těchto jedinců hovoří stručný přehled ztracených předmětů. Například ustřižená myš, odříznutá klávesnice, přestřihnutý kabel k monitoru (?), o ukradených podložkách pod myš a vyjmutých bateriích (!) ze zařízení ani nemluvě.

-LiM

ku *Dr. Solomon's Antivirus Toolkit* a zároveň i programu pro lékaře s názvem VAP (Všeobecná ambulantní péče).

Společnost **PragoData** předvedla ve střízlivém a účelném stánku hardwarová a softwarová řešení. Demonstrovány byly především možnosti komplexního řešení provedeného v databázovém prostředí *Progess* v jazyce čtvrté generace. Zajímavé bylo i předvádění projekční technologie *CASE 4/0*. Demonstrace možností práce na všech různých platformách řadí PragoData mezi aplikační „jedničky".

Servodata představila mimo *disky Seagate* také špičkový výrobek high-tech technology - diskové pole *Stor Comp RAID7 firmy Storage Computer*. Tento exponát dostal jak Křišťálový disk, tak náš Chip Tip.

Siemens-Nixdorf vysílá do těžkého boje na pécéčkovém trhu silný tým - je jím řada *Scenic*, jejíž modely od notebooků přes slim line a klasický desktop až po tower chtějí oslovit hlavně nepříliš majetné zájemce - vzhledem ke slušnému výkonu i ceně by se jim to mohlo podařit. Nechybějí ovšem ani výkonnější stroje (*Business line*), vesměs osazené Pentiem, jimž na horním konci řady vévodí mohutný

Víte kolik vašich programů je používáno nelegálně ? Softwarové piráty zneškodní :

OCHRANNÝ SYSTÉM HASP

Systém HASP se skládá z klíče a programové podpory. Po zařazení programové podpory do Vašeho programu není možné program spustit bez přítomnosti klíče na portu PC. Program lze volně kopírovat, ale spustit jej může pouze uživatel, kterému Vy dodáte klíč. Tím získáváte plnou kontrolu nad svými programy.

Popis klíče

Klíč HASP připojený na paralelní port je plně průchodný pro signály PC, tiskárny atd. Klíč neobsahuje baterii a jeho obvody pracují i za těch nejhorších podmínek. Rozluštění ochranných funkcí systému znemožňují speciální zákaznické obvody.

Instalace ochrany do programu

Hotový soubor EXE nebo COM lze zašifrovat a "zabalit do obálky", takto chráněný program při spuštění ověří přítomnost správného klíče a poté rozšifruje původní soubor v paměti a spustí jej.
Druhá možnost je využít modulu knihovny funkcí pro obsluhu klíče HASP přímo ve zdrojovém textu.
Softwarová podpora je zahrnuta v ceně klíče!

Typy klíčů

HASP-3	základní typ, umožňuje identifikaci klíče Vaším programem. (880,-Kč)
MemoHAS	má navíc paměť 112 (486) bytů pro zápis Vašich informací. Vhodným využitím této paměti můžete rozlišovat uživatele, povolovat spuštění některých programů, modulů, omezit počet spuštění... (1068,-Kč)
TimeHASP	má navíc vnitřní nezávislé hodiny. Lze využít při zapůjčení, pronájmu software do určeného data. (1210,-Kč)
NetHASP	společný klíč pro několik (5,10,20...) PC spojených v síti. (od 1901,-Kč)
MacHASP	obdoba klíče HASP pro počítače Macintosh, využívá ADB port. (960,-Kč)

Produkt izraelské společnosti
ALADDIN
KNOWLEDGE SYSTEMS LTD

Autorizovaný distributor pro ČR :
ATLAS
spol. s r.o. Na křivce 50, Praha 10
Telefon : 766085/769505/769506
Fax : 767426

ConQuest computer

Nuselská 46, 140 00 Praha 4
Tel: 612 17 646 l. 201
Fax: 612 17 644

HARDWARE
SOFTWARE
DTP/CAD systémy

dodává počítače se zárukou

ConQuest computer

ZÁRUKA 2 ROKY

ConQuest DX2/66
mini/big tower, 4-256 MB RAM, SCSI/AT BUS, 320 MB-2 GB pevný disk, 14"-20" monitory, ČS/US kláv
Stanice

ConQuest AMI
AMI Enterprise IV, až 256 MB RAM, až 9 GB pevný disk, EISA SCSI II Adapteo Windows NT, Unix, Novell
Server

ConQuest PCI
mini/ big tower, 4-32 MB RAM, PCI sběrnice pro řadič a graf. contr. výkon o 20-30 procent vyšší než ISA
PCI

ConQuest Pentium
Pentium 60-100 MHz, až 196 MB RAM, enhanced IDE, CD-ROM NEC CDR3xi, ATI Pro Turbo, 64 bit, 4 MB VRAM
Pentium

ConQuest DX4/100
PCI/ISA, 16-128 MB RAM, enhanced IDE, SyQuest 3270 A, 270 MB ATI mach, 64 bitový akcel
DTP/CAD

Veletrhy

Invex Computer Brno '94

model *PCD-ST/90 Dual* s dokonce dvěma Pentii.

Expozice **Silicon Graphics** kralovala i letos pavilonu A1. Viděli jsme „klasické" barvy, tvary, i špičkové výkony. Zájemce nejvíc zaujala především možnost spojení slova a obrazu, které demonstrovaly *počítače Silicon Graphics* umístěním své kamery přímo nad monitorem.

Na stánku domácí firmy **Software602** byla předvedena nová verze textového editoru pro DOS (*Text602 verze 3.1* - škoda, že takto nevypadal už před rokem - uživatelské rozhraní doznalo podstatných změn k lepšímu) i pro Windows (*WinText602 verze 3.0* - z něj jsou „vyděleny" aplikace *WinGraf602* a *WinTab602*, které nyní sídlí v okně aplikací od Software602 a nikoli na pracovní ploše WinTextu602). Dále byly na tomto stánku předvedeny: nová verze *Mail602 verze 2.1* i *WinBase602 verze 3.0*. Především poslední produkt zatím na trhu nevzbudil takovou pozornost, kterou by si svými možnostmi určitě zasloužil.

Ve stánku firmy **Tecoma** jsme si prohlédli tiskárny *Mannesmann Tally*. Z nich pak nejvíce zaujaly mozaiková tiskárna *T2016*, přenosná tiskárna *T7018* nebo tiskárna GDI pro Windows s označením *T9104W*. Posledně jmenovaná tiskne 4 stránky za minutu a má zajímavou cenu.

Ve stánku jihlavské společnosti **Tesco** nás zaujal především *dvoupentiový server*, který byl předváděn s novými Windows NT 3.5.

TH'system byl letos vidět na stáncích svých dealerů. Pryč (?) je zřejmě doba, kdy si tento ostravský „mastodont" pronajímal celý pavilon H, ve kterém pak demonstroval zlomek ze svých obrovských dodavatelsko-odběratelských vztahů...

Na sympaticky vypadajícím stánku **Vikomtu** upoutalo zátiší s *počítačem, který demonstroval rychlost nové verze 100MHz Pentia*. Tento model se stává automaticky nejvýkonnějším modelem celé monsoonovské řady. Prohlédnout jsme si mohli i monitory firmy *Tatung*.

Za vším stojí lidé: o úspěch Invexu se vzorně postarala ing. Jitka Pavlonová, manažerka veletrhu.

Bilance

Letošní ročník Invexu byl zatím v historii nejúspěšnější, a tak se sluší připomenout, že je mu už 20 let. Začal tehdy skromně jako výstava technických novinek a vynálezů, a protože počítač se stal synonymem novinky, našel zde zákonitě své místo a posléze dominantní postavení. V roce 1991 opustil mateřské lůno Invexu a dal vzniknout samostatnému veletrhu Invex Computer. Ten se postupně vymaňoval ze stínu strojírenského veletrhu a myslíme si, že letos ho již spolehlivě předstihl.

Shrnutí našich dojmů

Oproti loňsku se zdá, že maličko vyprchalo nadšení (zvláště u malých a středních českých firem) a dostavuje se únava z příliš vysoko nasazených latěk a vražedného tempa. Naproti tomu nadnárodní giganti své aktivity stupňují a z těch nejslavnějších už na našem trhu snad nikdo nechybí. Je příjemné, že velké domácí firmy drží krok.

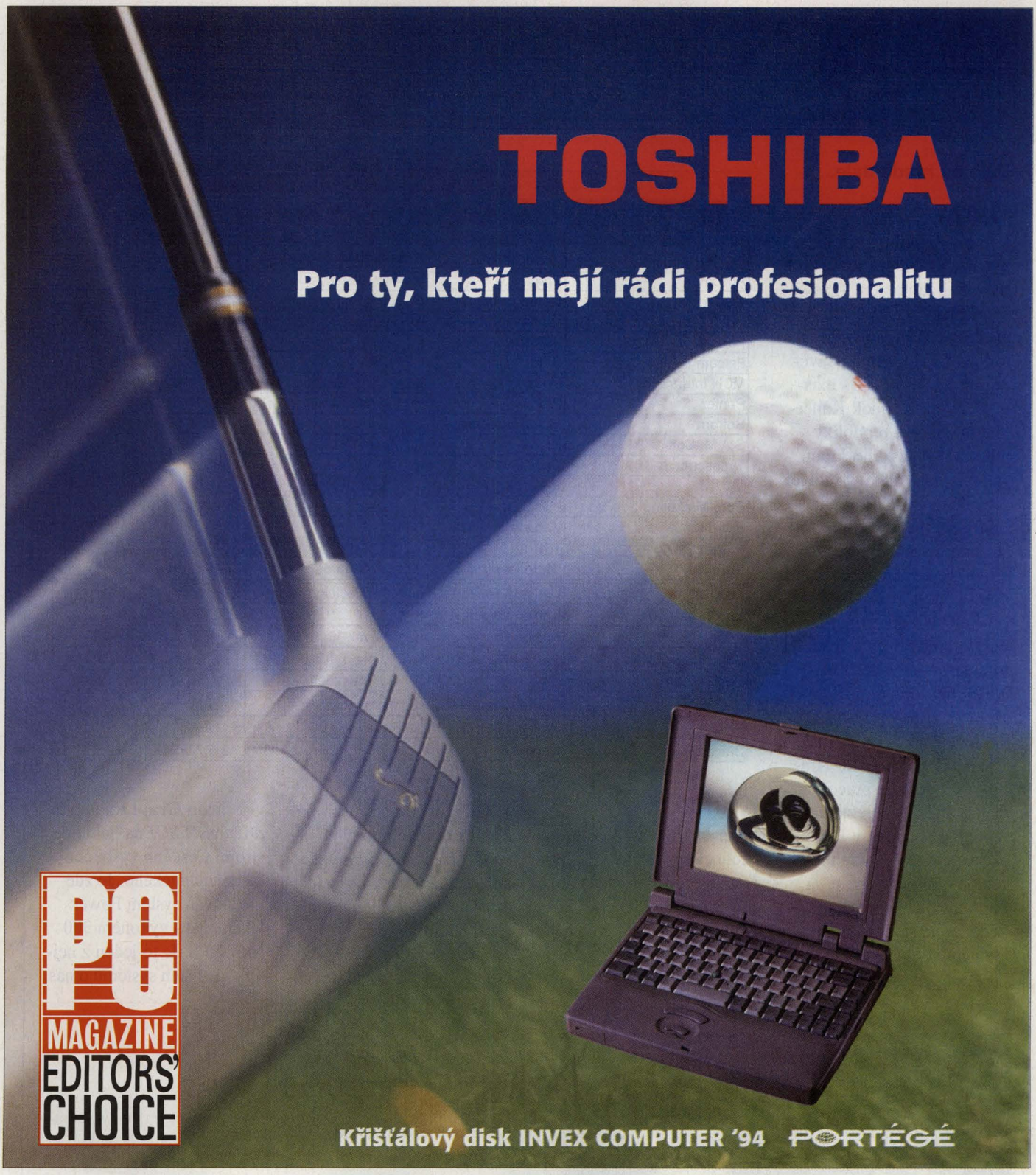
Nemůžeme se však zbavit dojmu, že pohledy vysoce postavených lidí od slavných firem směřovaly přes naše hlavy dále na východ.

Takže za rok

Přejeme organizátorům spoustu nových a dobrých nápadů do příštího ročníku, který se bude konat od 10. do 14. října 1995.

-all, -OM, -MB

LEDA spol.s r.o.
pište: 263 01 Voznice 64
kancelář: Křesomyslova 14
140 00 Praha 4 - Nusle
nabízí
Překladatelům, autorům textů, institucím, firmám, školám a všem zájemcům o co nejúplnější lingvistické a encyklopedické informace
SOFTWARE LEDA MI
pro rychlé, správné a efektivní překlady, informování, studium, porozumění a tvorbu textů na PC i Macintosh. Nejnovější verze zpřístupňuje
Velký A-Č/Č-A slovník - Hais a Hodek 14.800.- Kč
(nominovaný odbornou porotou na cenu Slovník roku)
Encyklopedický slovník 3.210 Kč
(první česká elektronická encyklopedie)
a další kvalitou vynikající slovníky ČESKÉ SLOVNÍKOVÉ DATABÁZE pro angličtinu a němčinu, všeobecné i v oborech: ekonomika, právo, medicína, zpracování dat, telekomunikace.
Distribuce na disketách nebo na CD - ROM. Sleva 20 % pro školství a zdravotnictví, u Velkého A-Č/Č-A slovníku i pro soukromé osoby. Multilicence s výraznými slevami!
Objednávky a další informace:
tel.+ fax: 02 / 43 00 55



Autorizovaní prodejci: **PRAHA - VSP DATA**, tel.: (02)4713511, HTC, s.r.o., tel.: (02)254046, **AutoCont, s.r.o.**, Bubenečská 13, tel.: (02)321635, **AutoCont, s.r.o.**, Na Pankráci 877/16, tel.: (02)437734, **WME Data, a.s.**, tel.: (02)729493, **GIOSYS, s.r.o.**, tel.: (02)7929290, **INFOTECH, s.r.o.**, tel.: (02)2322979, **AGRODAT, s.r.o.**, tel.: (02)2326409, **K+K Praha, s.r.o.**, tel.: (02)7822556, **BAC, a.s.**, tel.: (02)7814206, **SAMI Data Systems**, tel.: (02)4727919, **ProgComputers BETA, s.r.o.**, tel.: (02)425103, **ALWIL Trade, s.r.o.**, tel.: (02)7822547, **ComTech, s.r.o.**, tel.: (02)7924890, **BRNO - HTC, s.r.o.**, tel.: (05)42216116, **AutoCont, s.r.o.**, tel.: (05)42211155, **Dialog MTS, s.r.o.**, tel.: (05)41212077, **UNIS Computers**, tel.: (05)41217508 (6820,21), **SoNet, s.r.o.**, tel.: (05)43211182, **Swiss Centrum Trade, s.r.o.**, tel.: (05)334627, **BŘECLAV - AutoCont ,s.r.o.**, tel.: (0627) 24737, **ČESKÉ BUDĚJOVICE - AutoCont**, tel.: (038)46606, **HTC, s.r.o.**, tel.: (038)54681, **DĚČÍN - AutoCont**, tel.: (0412)26225, **FRÝDEK - MÍSTEK-AutoCont, s.r.o.**, tel.: (0658)21842, **HAVLÍČKŮV BROD - AutoCont, s.r.o.**, tel.: (0451)26544, **HRADEC KRÁLOVÉ - AutoCont, s.r.o.**, tel.: (049)30439, **HRANICE - AutoCont, s.r.o.**, tel.: (0642)203784, **CHEB - AutoLCont, s.r.o.**, tel.: (0166)22913, **CHOMUTOV - AutoCont, s.r.o.**, tel.: (0396)722643, **JINDŘICHŮV HRADEC - AutoCont, s.r.o.**, tel.: (0331)24860, **JIHLAVA - AutoCont, s.r.o.**, tel.: (066)24248, **KADAŇ - AutoCont, s.r.o.**, tel.: (0398)4942,**KARLOVY VARY - AutoCont, s.r.o.**, tel.: (017)46996, **KARVINÁ - DAT SHARK, s.r.o.**, tel.: (069)6312822, **KLADNO - AutoCont, s.r.o.**, tel.: (0312)2033, **KLATOVY - AutoCont, s.r.o.**, tel.: (0186)25277, **KOLÍN-AutoCont, s.r.o.**, tel.: (0321)28725, **LIBEREC - AutoCont, s.r.o.**, tel.: (048)22095, **MLADÁ BOLESLAV - AutoCont, s.r.o.**, tel.: (0326)28866, **NOVÝ JIČÍN - AutoCont, s.r.o.**, tel.: (0656)24059, **OLOMOUC - AutoCont, s.r.o.**, tel.: (068)5412055, **OPAVA - AutoCont, s.r.o.**, tel.: (0653)211420, **OSTRAVA - HTC, s.r.o.**, tel.: (069)6113666, **AutoCont, s.r.o.**, tel.: (069)233158, **PARDUBICE - Robinco, s.r.o.**, tel.: (040)514180, **AutoCont, s.r.o.**, tel.: (040)25255, **PLZEŇ - AutoCont, s.r.o.**, tel.: (019)531134, **ComTech, s.r.o.**, tel.: (019)7222342, **PROSTĚJOV - AutoCont, s.r.o.**, tel.: (0508)29456, **Swiss Centrum, s.r.o.**, tel.: (0508)26619, **PŘEROV - AutoCont, s.r.o.**, tel.: (0641)202764, **PŘÍBRAM - AutoCont, s.r.o.**, tel.: (0306)20654, **SVITAVY - SyComp, s.r.o.**, tel.: (0461)25373, **STRAKONICE - Penta, v.o.s.**, tel.: (0342)25071, **ŠUMPERK - AutoCont, s.r.o.**, tel.: (0649)6259, **TÁBOR - VSP DATA**, tel.: (0361)22701, **AutoCont, s.r.o.**, tel.: (0361)63183, (256183), **TEPLICE - HTC, sl.r.o.**, tel.: (0417)41312, **TŘEBÍČ - HTC, s.r.o.**, tel.: (0618)22143, **TŘINEC - AutoCont, s.r.o.**, tel.: (0659)25910, **UHERSKÉ HRADIŠTĚ - PEQ, a.s.**, tel.: (0632)63031-6, **ÚSTÍ NAD LABEM - AutoCont, s.r.o.**, tel.: (047)66230, **ÚSTÍ NAD ORLICÍ - AutoCont, s.r.o.**, tel.: (0465)3933, **VYŠKOV - AutoCont, s.r.o.**, tel.: (0507)22624, **ZLÍN - AutoCont, s.r.o.**, tel.: (067)600234, **ZNOJMO - AutoCont, s.r.o.**, tel.: (0624)70376, **ŽĎÁR NAD SÁZAVOU - AutoCont, s.r.o.**, tel.: (0616)26741, **COMPAS, s.r.o.**, tel.: (0616)24447, **SPEED Computer, s.r.o.**, tel.: (0616)26812

Take it from Toshiba

CHG TOSHIBA, s.r.o. - výhradní distributor pro ČR, Šumavská 31, 612 54 Brno, Tel. 05/ 4121 2666 ▲ Fax 05/ 4121 1218

Spektrum

O čem se mluví

Dále od hradu dále...

Oprava

V minulém editorialu jsem uvedl v příčinnou souvislost tiskovku zahraniční firmy s možností přístupu do „počítačových" hradních prostor. Bohužel jsem si neuvědomil důležitou věc - existenci dvou institucí: Kanceláře prezidenta republiky a Správy Pražského hradu. Jak mi sdělil tiskový mluvčí prezidenta republiky pan Ladislav Špaček, ta druhá se stará o všechny prostory Hradu (o údržbu, provoz, opravy atd.), rovněž některé prostory Hradu pronajímá. Tak tomu bylo i v případě minule jmenované firmy. Na firmě samotné pak záleží, koho si na prezentaci do vypůjčených prostor pozve.

Pozvání do prostor Hradu pak záleží na pracovnících Kanceláře prezidenta republiky či Správy Pražského hradu. Chci se touto cestou omluvit a uvést na pravou míru nepřesnost, vedoucí ke špatnému pochopení souvislostí.

Milan Loucký

Tabulka dlužníků - Chip 10/94

Firmy z řad inzerentů (platby, které nedošly do 7. 11. 1994 včetně)

Firma	Sídlo firmy	Odpovědná osoba	Číslo Chipu
Accom	Praha	p. Přibyslavský	9/93
Aladin	České Budějovice	p. Josef Pomahač	8/93
CS. TOP	Hronov	p. Sehnoutek	10/93, 11/93
Falcom	Bratislava		3/94, 5/94, 6/94
Falcom	Brno		4/94
MCH Intertrade CS	Praha	p. Vladimír Brabec	4/94, 5/94, 6/94, 7/94, 8/94
Panter	Přerov	p. Navrátil	8/93, 9/93, 10/93
Sofram	Mladá Boleslav		5/94
S.A.M.-Soft	Praha	p. Martin Mrzílek	7/94
Typescript	Bratislava	p. Igor Vlčko	10/93, 11/93, 12/93
Zahraniční firmy			
Euro-Marketing Services	Hongkong	Mr. Lukas Lai	1/92, 2/92, 3/92, 7/92
Exceltronix-Best	Kanada	p. Hutka	10/92

Firmy z řad distributorů a prodejců (do 7. 11. 1994 včetně)

Firma	Sídlo firmy	Odpovědná osoba	Číslo Chipu
7RX", s.r.o.	Ústí nad Labem	ing. Nedvědický	5/94, 6/94, 7/94, 8/94
Bo-Di	Banská Bystrica		4/92, 5/92, 8/93
Bono	Košice	ing. Novák	6/94, 7/94, 8/94
Bohemia print	Praha 4		1/92, 3/93
Public Team	Brno	PhDr. Trávníček	8/92, 10/92, 3/93,
Precisoft	Hradec Králové	p. Michal Souček	1 - 8/94
RAM	Praha	p. Rada	5 - 8/94
Satcom	Chomutov		1,3,5,7,8/94

Krátce

V červnu byla na **Vysoké škole ekonomické** ve výpočetním centru otevřena nová *BBS s názvem Super 7*. Zaměřuje se na Unix, hlavně pak na podporu Linuxu. Telefon 2421 8007.

Od prosince otvírá firma **Fox Publishing** nový obchod s názvem *Multimedia market*, zaměřený na prodej a podporu multimédií. Ceny (prý) budou mírné.

Escom má další pobočku v Praze 5 v Nádražní ulici.

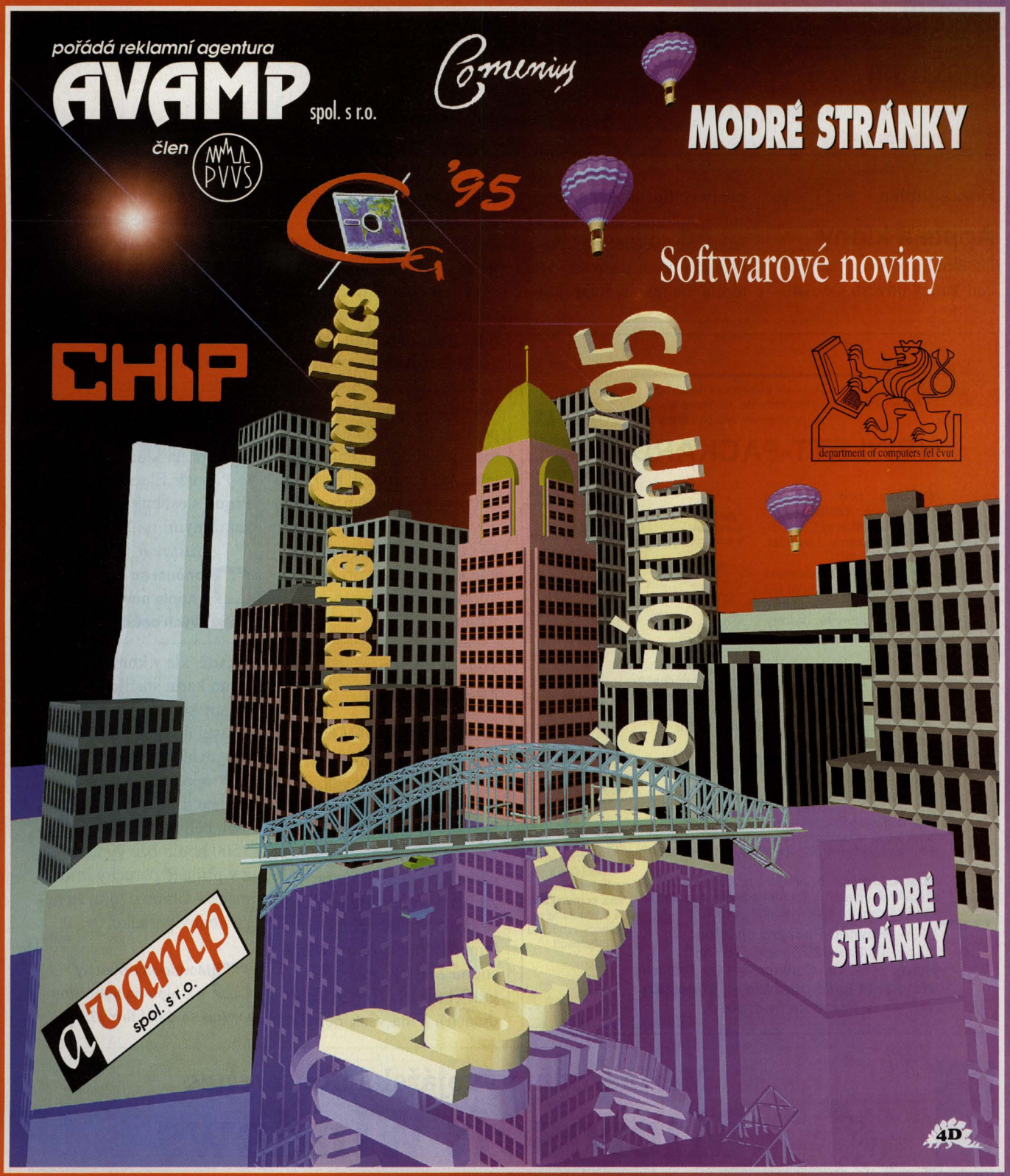
Silicon Graphics otevřel *pracoviště SGI* na Fakultě strojní Českého vysokého učení technického. Je zde instalován systém Power Challenge s výkonem 300 MFLOPS. Je to jeden z nejvýkonnějších systémů u nás.

- *Značkové diskety Sentinel*
- *diskety BULK pro producenty software (v 8 barvách)*
  100% error free, certifikováno, 70% C.L.
- *CD - Recordable, CD - ROM*
- *Magnetooptické disky*
- *data cartridges*

Sentinel®

NEJVĚTŠÍ EVROPSKÝ VÝROBCE DISKET

DODÁVÁ V ČR:
DISKUS s.r.o. *KŘIŽÍKOVA 73, PRAHA 8, TEL.: 02/231 30 52, FAX: 02/232 81 48*
V SR: DISKUS s.r.o., *VÍŤAZNÁ 234, 958 04 PARTIZÁNSKE, TEL./FAX: 08154/5789*



Computer Graphics '95
IV. ročník
Mezinárodní specializovaná výstava počítačové grafiky, animace a systémů CAD/CAM

Počítačové Fórum '95
I. ročník
Všeobecná výstava informačních technologií
Groupware: spojení počítačů, programů a periferií

Modré stránky – jaro '95
Katalog výpočetní, kancelářské a telekomunikační techniky
Současně katalog obou výstav
Vyjde v nákladu 40 – 50 tis. výtisků začátkem dubna 1995

Počítačová Akademie
Bloky půldenních seminářů pro širokou veřejnost

Praha, Výstaviště 11. – 14. 4. 1995

Kontaktní adresa: AVAMP s.r.o., Jeseniova 1, 130 00 Praha 3, tel./fax: (02) 270 619

Spektrum

O čem se mluví

Hořká jablka

Apple a klony

Už dlouho panovaly v Silicon Valley pověsti, že **Apple** je ve finančních potížích. Dokonce se tvrdilo, že jedna z největších elektronických firem na světě, Motorola, na jejíchž mikroprocesorech je Macintosh založen, firmu Apple koupí.

Apple nikdy nezískal víc jak 10 % světového počítačového trhu; pokusí se podle posledního oznámení bariéru protrhnout tím, že dovolí vyrábět klony počítačů.

Strategie v počátku začlení pouze zahraniční výrobce počítačů, kde Apple Macintosh není silným konkurentem. Ale tento krok by mohl být prvním stupněm k tomu, aby se otevřely dveře k úplné celosvětové dostupnosti, kde klony budou přímo konkurovat vlastním strojům Applu.

Analytici prohlašují, že tato strategie je jedinou možností, jak Apple může zůstat naživu a konkurovat Microsoftu a Intelu.

Mezi firmy, které přicházejí v úvahu, se řadí italský Olivetti, německý Mobius a japonský Fujitsu.

Podle posledních zpráv první, komu bylo dovoleno sáhnout na klenoty Applu, je Pioneer Electronic Corp. Přijde s osobními počítači založenými na PowerPC.

Gustav R. Jindra, USA

Tonoucí se stébla chytá - Apple povolil výrobu klonů svých počítačů.

EXPERT & PARTNER engineering

Dle přání zákazníka názorně předvedeme, dodáme a nainstalujeme výrobky firmy

HEWLETT-PACKARD

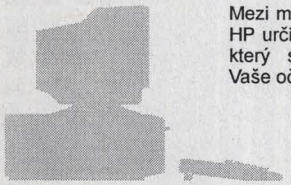
Authorized Dealer

Nabízíme celý sortiment počítačů a periferií HP: inkoustové tiskárny DeskJet, laserové tiskárny LaserJet, plotry DesignJet...

V naší nabídce naleznete také spotřební materiál HP jako jsou inkoustové hlavičky, tonerové kazety, nebo různé druhy tiskových médií.

Vyberte si kvalitu

Jako přímý partneři HP jsme schopni Vám nabídnout nadstandardní podmínky.



Mezi modely počítačů HP určitě najdete ten, který splní všechna Vaše očekávání.

Microsoft SOLUTION PROVIDER

Vyberte si standard

Jako přímý partneři Microsoftu jsme schopni Vám nabídnout kompletní řešení Vaší komunikace a administrativy pomocí produktů Microsoft.

Dále nabízíme dodávky kompletních systémů na klíč včetně síťového propojení LAN/WAN a také kompletní sortiment HP 9000/700, 800 - HP 3000

Bližší informace o nových produktech HP a aktuálních cenách Vám rádi sdělíme telefonicky, nebo osobně na níže uvedené adrese.

Hewlett-Packard division:
Tel/Fax 02/765 955, 766 853
Hlavní 2459, OD Centrum 141 00, Praha 4
Navštivte naše předváděcí středisko v Praze na Spořilově.

Microsoft je ochranná známka fy Microsoft co.

Test u konce

Monsoony obstály dobře

Jak jsme Vás informovali v této rubrice v čísle 8, absolvovaly u nás dlouhodobý test dva počítače *Monsoon* firmy **Vikomt**. Počítače pracovaly 2800 hodin v provozu bez vypnutí. Během testu se projevila jen jedna nepříjemnost: u jednoho z Monsoonů přestala fungovat grafická karta (po 2650 hodinách). Vina však nebyla v kartě, ale v kontaktech, proto kartu stačilo vyjmout, očistit kontakty a znovu umístit do počítače. Dál vše fungovalo korektně.

Propozice testu jsou: instalace a zapnutí zapůjčitelem, běh minimálně 2500 hodin bez vypnutí a v případě poruchy informace v Chipu o tom, že něco není v pořádku.

-LiM

Monsoony obstály v Chipu na výbornou. Ozvou se další firmy?

Microsoft s.r.o. Praha pořádá

Mezinárodní vývojářská konference

Microsoft Windows

Informace, organizace

Datum: 7.-8.12.1994
Trvání: 2 dny
Místo: KD Eden, U Slavie1, Praha 10
Vložné: jeden den 690,- Kč (včetně DPH)
dva dny 990,-Kč (včetně DPH)
Ubytování: zajišťujeme rezervaci
Přihlášky: do 30.11.1994

Přihlášky a informace
GComp, U Studánky 1, 170 00 Praha 7
Tel. (02) 377763, Tel/Fax (02) 376805

Program konference

7.12. Visual Basic
VBA (Excel, Word, Project)
Ole integrace
Multimedia Viewer Toolkit

8.12. Visual C++
OLE 2.0 a ODBC
Win32, Win32s, Win32c
Access a OLE

Přednáší
Specialisté z Microsoft USA a Evropy

GComp

Lezou si do zelí

Nové desky s čipem IBM na našem trhu

V posledních měsících jste mohli zaznamenat nebývalý nárůst nových typů CPU řady 486. Kromě "stálic", jako je firma Intel, která vývoj nové řady úspěšně zahájila, a AMD, která Intel úspěšně napodobila, se nově objevují i procesory firmy IBM, která je na trh dodává na svých motherboardech.

Jedná se o následující typy:
486 SLC2 / 66 MHz OPAL
486 BL3X / 75 MHz COBALT
486 BL3X / 100 MHz

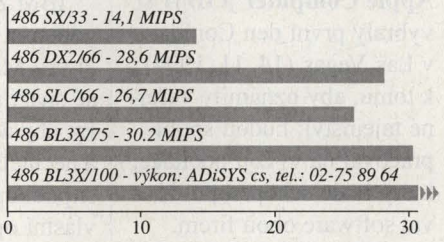
Motherboard 486 SLC2 / 66 OPAL je určen především pro počítačové sestavy určené k běžné domácí práci nebo k práci v jednoduchých Windows aplikacích. Board obsahuje 2*VESA, 5*ISA (16b) a 1*ISA (8b) sloty, koprocesor a 4*30pin memory slots (max. 16 MB RAM).

Motherboard 486 BL3X / 75 COBALT je určen pro náročnější zákazníky (CAD, DTP a DTR). Obsahuje 2*VESA a 5*ISA sloty, koprocesor a 4*72pin memory slots (max. 64 MB RAM).

Motherboard 486 BL3X / 100 je z produktů IBM nejrychlejší kombinace CPU/MB na bázi 486. Tento motherboard jistě přivítají všechny firmy zabývající se kompletací PC a jejich modifikací.

Připravujeme i test modifikace čipu IBM - NexGEN Nx586. Tento chip vyhrál "Highlights" na výstavě Cebit 94 v Hannoveru (viz CHIP 6/94, str. 80 - 81).

Výkonové testy: Power Meter 1.3



Článek a testy připraveny firmou
TITTELBACH ART & ADVERTISING
pro
ADiSYS cs

IBM

Motherboardy IBM		dealerská cena za 1 kus (bez DPH)
OPAL	486 SLC2 / 66 MHz	5 990,-
COBALT	486 BL3X / 75 MHz	8 500,-
	486 BL3X / 100 MHz	16 900,-

ADiSYS cs

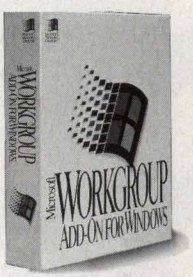
Při větším odběru slevy. Dále nabízíme VGA karty a řadiče VESA, PCI, EtherNET karty SMC a 3COM, harddisky Micropolis, Western Digital, SIMM's apod.

ADiSYS cs, Švehlova 4/2063, PRAHA 10, tel.: 02-75 89 64, fax: 02-75 62 33

Rychlost a výkon – dohromady i každý zvlášť!

Česká verze nového operačního systému **Microsoft® Windows™ for Workgroups 3.11** zvyšuje rychlost a výkon počítačů v síti i samostatných PC. A přitom je za cenu obyčejných Windows a se síťovými rysy k tomu!

Vybudování spolehlivé sítě je s **Windows for Workgroups 3.11** snadné, rychlé a cenově výhodné. V jednom balení dostanete veškerý software, který budete potřebovat. A to znamená, že můžete okamžitě se svými spolupracovníky sdílet soubory, tiskárny a faxová zařízení. Jeho součástí je navíc program pro zasílání elektronické pošty Microsoft Mail a skupinový plánovací kalendář Microsoft Schedule.



Tento operační systém ocení jak majitelé počítačových sítí, tak samostatných PC. Protože teprve s **Windows for Workgroups 3.11** bude Váš počítač opravdu využívat možností 32-bitového přístupu na hardisk a na síť. A jeho ovládání navíc bude snazší, protože bude mluvit česky!

Zvyšte i Vy výkon své pracovní skupiny nebo třeba i jednotlivého počítače a učiňte svou práci snazší a zábavnější!

Nezapomeňte se informovat o nové multilicenční nabídce firmy Microsoft - MOLP - u svých dealerů nebo na níže uvedené adrese! Nyní již od 50 jednotek!

Rádi Vám budeme zasílat pravidelné informace, pokud nám sdělíte kontakt na Vás na níže uvedenou adresu.

Případné dotazy zodpoví: Mail service for Microsoft, Poštovní schránka 26, 199 00 Praha 9, tel.: 02/89 92 11.

Microsoft®

Spektrum

O čem se mluví

IBM a Apple spojily síly

Sňatek z rozumu

Apple Computer a **IBM** si vybraly první den Comdexu v Las Vegas (14. 11. 1994) k tomu, aby oznámily veřejné tajemství: budou spolupracovat na vývoji počítače, který bude schopen používat software obou firem.

IBM nedostane licenci k výrobě klonů Macintoshe. Tvrdí se, že vývoj bude trvat asi dva roky a budou ho provádět inženýři Applu v Cupertinu v Silicon Valley.

IBM bude pravděpodobně hradit výdaje spojené s vývojem počítače založeného na PowerPC. Počítač bude schopen (bez modifikací) používat programy pro Macintosh nebo operační systém OS/2 od IBM.

IBM zpočátku nechtěla podepsat softwarovou licenci pro Macintosh, protože se snaží přesvědčit zákazníky, aby adoptovali OS/2, a nechtěla vzbudit zdání, že si podkopává podporu pro vlastní operační systém.

V oddělené zprávě Apple předvedl svůj nejvýkonnější Macintosh s PowerPC na 110 MHz. Počítač se prodává za 6400 USD.

Gustav R. Jindra, USA

Apple a IBM konečně spolu - vznikne nový, obojetný počítač.

Prezentácia NI

Supermeranie

V októbri sa v Prahe a Brne konalo predstavenie firmy National Instruments (NI) z USA. Prezentácia sa konala pod záštitou firmy Dewetron Praha, oficiálneho zástupcu NI pre územie ČR a SR. Hlavná pozornosť bola venovaná predstaveniu vytvárania tzv. virtuálnych prístrojov.

Pre takúto úlohu poskytuje NI veľké množstvo vstupno/výstupných kariet vrátane karty pre ovládanie obecných meracích prístrojov (GPIB) formátu PCMCIA. Ďalej ponúka nástroje na primárne spracovávanie meraných údajov. Na druhej strane vytvorila NI rad softwarových produktov. Ide napr. o rozširujúcu knižnicu pre jazyk C alebo Basic.

V súčasnosti je kľúčovým produktom firmy NI softwarový balík LabView for Windows. Pre ovládanie konkrétnych prístrojov ponúka firma NI celý rad ovládačov. Na tvorbe sa podiela aj Vysoká škola bánska v Ostrave.

Ondrej Macko, SR

Dewetron prezentoval výrobky firmy National Instruments, najmä softwarový produkt LabView.

Windows 95 do prodeje

Daří se!

Microsoft oznámil, že v lednu nebo únoru 1995 bude prodávat skoro půl milionu betaverze Windows 95 nejbližším přátelům, z nichž mnoho pracuje u velkých společností, které jsou hlavními zákazníky Microsoftu.

Ovšem Windows 95 byly původně slíbeny uživatelům už v prosinci tohoto roku. Datum dodávky bylo stále odkládáno, až se o Billu Gatesovi a Chicagu začalo vtipkovat. Microsoft teď předpovídá oficiální vydání někdy koncem června příštího roku.

Aby se zachytily chyby a omyly, které v novém softwaru běžně jsou, firmy vydávají už hotový produkt (ještě denním používáním neověřený) tzv. betaverzi na zkoušku svým zákazníkům. To je běžná praxe. Ovšem přístup Microsoftu k trhu s takovým počtem uživatelů je první v historii. Betaverze se totiž bude prodávat za 30 USD. Ověřený upgrade pak za 100 USD.

Gustav R. Jindra, USA

Microsoft vsune na americký trh nové Windows (už) v lednu - betaverzi ovšem za 30 USD.

Překvapení v každém takto označeném balíčku disket Verbatim dodávaném firmou Kopeček!

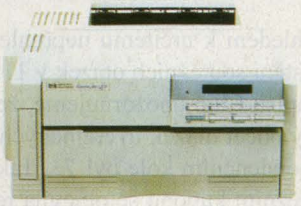
Prodej disket a počítačových doplňků

KOPEČEK s.r.o.

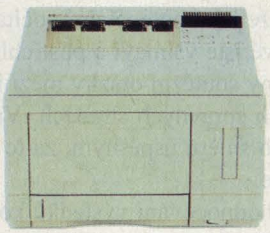
tel.& fax: (05) 42 21 31 24, Údolní 5, 602 00 Brno

Tiskárny řady HP LaserJet 4. Bez ohledu na situaci, vždy se najde dobrý důvod k tomu, abyste ...

HP LaserJet 4L
Dostupná cena bez kompromisů na úkor kvality.



HP LaserJet 4P
Fantastické rozlišení tisku.



HP LaserJet 4Plus
Nová norma pro kancelářské tiskárny.

HP LaserJet 4V
Stolní tiskárna do formátu A3 pro optimální využití v sítích.

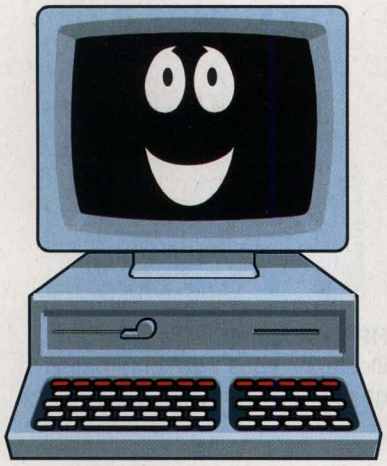
... se rozhodli pro HP LaserJet

Ať už jste samostatně podnikající jedinec nebo správce komplexní počítačové sítě, firma Hewlett-Packard má pro vás připravenou tu správnou laserovou tiskárnu.
Od kompaktních cenově nenáročných tiskáren pro malé kanceláře až po velmi rychlé tiskárny do formátu A3, které si dokáží poradit s požadavky heterogenních sítí, tiskárny HP LaserJet vždy představují elegantní řešení.
Nečekejte a navštivte některého z autorizovaných prodejců firmy Hewlett-Packard a vyžádejte si další informace.

HEWLETT® PACKARD

2. mezinárodní veletrh hardwaru a softwaru
COMPUTER PRAGUE'95

SOUTĚŽ O POČÍTAČOVÉHO GÉNIA



Korespondenční kolo je úspěšně za námi a nyní všichni netrpělivě očekávají jeho výsledky. V průběhu prosince budou databázově zpracována data na disketách, jež jste nám zasílali se svými odpověďmi do konce listopadu společně s originálem přihlašovacího kuponu.

Génius pokračuje

Vzhledem k určitému nepřehlednému umístění soutěžních otázek v 11. čísle časopisu Chip upozorňujeme, že celkový počet otázek uveřejněných v korespondenčním kole byl 73. Také na soutěžním kuponu se objevila redakční nepřesnost: v listopadovém čísle byly otázky zveřejněny na stranách 32, 34 a 35, nikoli tedy na uvedeném stránkovém rozsahu 32-34. Doufáme však, že jako potenciální počítačoví géniové jste všímaví a postřehli jste všechny soutěžní otázky mezi inzeráty na těch správných stranách. Vám, vtomto směru úspěšným, za to gratulujeme.

Vyhodnocování výsledků korespondenčního kola se uskuteční podle regionů. Znamená to, že 40-50 nejúspěšnějších soutěžících z každého regionu postoupí do regionálního kola, které proběhne v jednom z větších měst příslušného regionu. Jména těchto měst jakož i přesné termíny regionálních kol v jednotlivých regionech upřesníme v následujícím vydání Chipu, resp. v dopisech soutěžícím, kteří postoupí. Regionální kola proběhnou podle předběžných předpokladů na přelomu měsíců leden - únor 1995 a bude jich celkem 8 - Praha, střední Čechy, západní Čechy, východní Čechy, severní Čechy, jižní Čechy, jižní Morava a severní Morava.

Každé regionální kolo se uskuteční v průběhu jednoho dne, což bude organizačně velmi náročné. Pomáhat v organizaci i sponzorském zajišťování soutěže nám budou, kromě už známých firem, firmy PVT a PORS, jež mají v jednotlivých regionech své pobočky a mohou pro účely soutěže poskytnout své učebny a školicí střediska.

Regionální kola soutěže se budou skládat ze dvou základních částí:

První část, jež se uskuteční v dopoledních hodinách, bude opět zaměřena na teorii, podobně jako korespondenční kolo.

Tato část opět předpokládá všeobecný rozhled v oblasti výpočetní techniky. Pro soutěžící to bude obtížnější v tom smyslu, že už nebudou mít možnost se navzájem radit se svými kamarády či odborníky, nebudete mít možnost listovat v odborné literatuře a manuálech či prospektech firem. Budete sedět v soutěžní místnosti a testovat své vlastní znalosti.

Počet otázek předpokládáme v rozsahu 60 - 80. Tomu se navzájem přizpůsobí i doba, kterou budete mít na zpracování testu k dispozici a jež Vám bude předem oznámena. Forma otázek bude stejná jako u korespondenčního kola.

Druhá část proběhne v odpoledních hodinách téhož dne. Bude zaměřena na praktické otázky, kdy své znalosti a um budete provozovat přímo na počítačích.

Pro tuto část budete mít k dispozici minimálně: IBM PC kompatibilní, 386 DX, RAM 4MB, VGA barevný monitor, min. 15 MB volného prostoru na

(Pokračování na straně 34)

ASCENTIA™ 900N

AST® COMPUTER

Držitel ocenění IDG z INVEX 94

NEJLEPŠÍ PRODUKT ROKU 1994

Záruka na notebooky AST 3 roky

Prodej a servis počítačů AST, tiskáren Canon, Epson

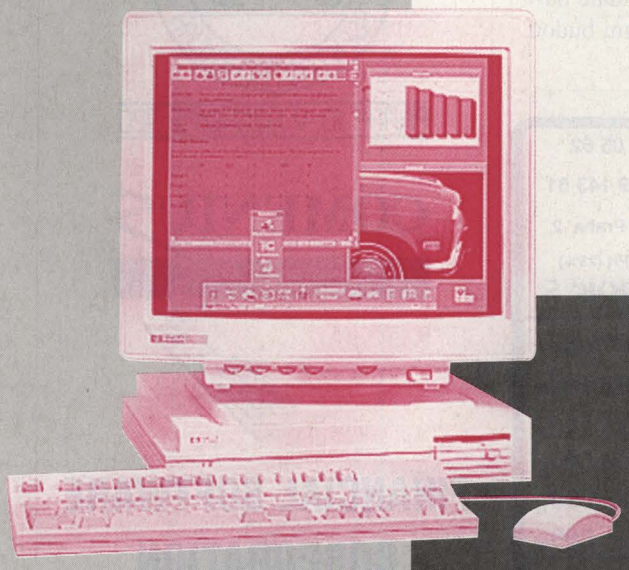
RENDL - CT, Holečkova 11, Praha 5, tel.: 5431 46, fax: 259574

ELKO
COMPUTERS

Jinonická 80, 158 00 Praha 5
Tel.: 02-523164, 522942-3
Fax: 02-521478

Mnohem lepší je žít bez štěstí než bez ~~lásky~~ unixu

W.Shakespeare



Pracovní stanice HP 9000 série 700 model 712 nabízí nadstandartní výkon za nízkou cenu. Je určena pro aplikace, které vyžadují rychlý X Window systém. Je konstruována s důrazem na jednoduchou instalaci, vysokou expandibilitu a jednoduchou správu.

S výběrem vhodného partnera pro prodej pracovní stanice Hewlett-Packard Vám ochotně poradí jediný autorizovaný distributor pracovních stanic a business serverů HP firma ELKO s.r.o..

Další obchodní partneři vítáni!

HEWLETT PACKARD
Authorized Distributor

Soutěž

CELOSTÁTNÍ SOUTĚŽ

HD. Předpokládají se mj. znalosti prostředí MS-DOS a Windows 3.1. Do této části soutěže postoupí v každém regionu pouze ti, kteří se v teoretické části regionálních kol ocitnou na prvních 14 místech, to znamená pouze prvních 14 soutěžících, kteří budou v dopoledním testu nejlepší. Do finálního kola, jež by mělo proběhnout buďto těsně před veletrhem nebo přímo na něm, pak postoupí ten, kdo se v praktické části umístí na jednom z prvních sedmi míst - budou-li výsledky praktické části vyrovnané, bude se přihlížet k výsledkům teorie. Finálního kola se tedy podle předpokladů zúčastní 8 x 7=56 studentů.

Takže...

Vás, kteří postoupíte do regionálních kol, včas vyrozumíme o této skutečnosti poštou. Bude-li to možné, zveřejníme Vaše jména a adresy v únorovém Chipu.

Účast v regionálních kolech „Soutěže o počítačového génia“ Vám dává skvělou příležitost setkat se s kolegy stejné věkové hranice a stejného zájmu na jednom místě, navázat nová přátelství a zasvěceně si podiskutovat na téma, které Vás zajímá. Ještě významnější však pro Vás bude setkání se zástupci počítačových firem, které ve spolupráci s veletržní správou Terinvest pro Vás tuto soutěž připravují a sponzorují. Zajisté oceníte možnost seznámit se s těmito odborníky a případně, bude-li čas, zeptat se jich na věci, které Vás v oblasti výpočetní techniky zajímají, či diskutovat o nových trendech tohoto oboru.

Výzva počítačovým firmám...

Využijte skvělé příležitosti, která Vám umožní zajímavým způsobem prezentovat Vaši firmu a její či harwarové produkty nejen před Vašimi obchodními partnery, odbornou veřejností a tiskem, ale zejména před studenty, jejichž koníčkem je výpočetní technika a jsou budoucími uživateli Vašich produktů, resp. potenciální zaměstnanci či partneři Vašich firem.

Soutěž, kterou pro tyto studenty organizuje veletržní správa Terinvest při příležitosti veletrhu Computer Prague'95, je celostátní a už nyní je do ní organizačně a sponzorsky zapojeno mnoho počítačových firem. Už první ročník této soutěže měl nesmírný úspěch a skvělé sponzorské ceny, přestožebyl v podstatě pražský. Věnujte své produkty lidem, kteří je dále budou propagovat tím, že s nimi budou pracovat a o nich hovořit.

Zároveň Vás upozorňujeme, že uzávěrka přihlášek pro vystavovatele na 2. ročník mezinárodního veletrhu hardwaru a softwaru COMPUTER PRAGUE'95, který se uskuteční 27.- 29.4.1995 v Paláci kultury v Praze, je už 15.12. 1994.

TERINVEST s. r. o., veletržní správa,
Legerova 15, 120 00 Praha 2
Soutěž:
tel.: 02/29 17 81, fax: 02/29 40 42,
p. Vladimír Šebek, vedoucí produkce
Veletrh:
tel.: 02/29 32 43, fax: 02/29 40 42
ing. Hana Růžičková, vedoucí projektu

TERINVEST

BYL s.r.o. software

STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA ELEKTROTECHNICKÁ SPŠ

PRAHA 10, V ÚŽLABINĚ 320

COMENIUS PROJECT

FINANCIAL SOFTWARE CORPORATION
BREAK POINT SYSTEMS
SYSOFT

SKOP
ELEKTRONIKA ● OBCHOD ● SERVIS

Telefon (02) 29 05 62
Tel/Fax (02) 249 143 61
Sokolská 32, 120 00 Praha 2
Uvedené ceny jsou bez DPH (23%)

Značkové počítače firmy CRYSTAL, notebooky MAGICBOOK® 5 Personal Computer

PC 386 DX - 40	4 MB RAM, 128 KB Cache, FDD 1,44 MB, Minitower case, HDD 214 MB, SVGA color monitor 14", VGA 512 KB	Kč 25.430,-
PC 486 DX - 40 VESA - LOCAL BUS	4 MB RAM, 256 KB Cache, FDD 1.44 MB, Minitower case, HDD 214 MB, SVGA color monitor 14" LR, Vesa Local Bus VGA 1 MB - Windows Acc.	Kč 32.140,-
PC 486 DX2 - 66 VESA - LOCAL BUS	4 MB RAM, 256 KB Cache, FDD 1.44 MB, Minitower case, HDD 214 MB, SVGA color monitor 14" LR, Vesa Local Bus VGA 1 MB - Windows Acc.	Kč 34.240,-
Notebook 486 SX-25	4 MB RAM, 170 MB HDD, NiMH akum., brašna, 2,2 kg	Kč 49.540,-
Notebook 486 DX2-66	4 MB RAM, 170 MB HDD, NiMH akum., color dual scan	Kč 75.890,-
Skleněné filtry OPTIK GLAS	PŘED MONITORY (s antireflexní vrstvou)	od Kč 1.590,-

Provádíme instalace počítačových sítí Lantastic, Netware Lite, NOVELL (také školní verze)

Autorizovaný prodejce firem

Dodáváme též software pro řízení středního nebo velkého podniku - sklady, fakturace, účetnictví atd.

NOVELL EPSON

COMPUTER PRAGUE '95

2. MEZINÁRODNÍ VELETRH HARDWARU A SOFTWARU

27. - 29.4. 1995 PRAHA, PALÁC KULTURY

NOMENKLATURA :

HARDWARE ● POČÍTAČOVÉ SÍTĚ ● KOMUNIKACE, DATA ● DTP, MULTIMÉDIA ● SOFTWARE ● PŘÍSLUŠENSTVÍ ● SLUŽBY

UZÁVĚRKA PŘIHLÁŠEK: 15.12. 1994

CENA: 2 000 Kč/m^2 výstavní plochy

ADRESA A KONTAKT: TERINVEST s.r.o., veletržní správa, Legerova 15, 120 00 Praha 2, tel.: 02/29 32 43, 24 91 56 54, fax: 29 40 42

§§§

Počítače a paragrafy

Dnešní příspěvek navazuje na daňové pojednání o softwaru z minulého čísla. Je věnován účetním postupům, kterými lze uskutečnit zásady naznačené v první části, aniž bychom se dostali do rozporu se zákonem o účetnictví a bdělým zrakem finančních úřadů.

Jak účtovat software

Jak jsme si řekli minule, klíčovým momentem pro účtování je rozhodnutí, o jaký software jde. Pro postup podle § 26, odst. 4 zákona o dani z příjmu musí jít o nehmotný majetek pořízený nebo vytvořený *„za účelem obchodování s ním"*. Znamená to tedy, že je-li software vytvářen pro účely obchodování (a předpokládá se jeho vstupní cena větší než 20 000 Kč a doba využitelnosti nad 1 rok), postupujeme s pomocí odpisů, jak je níže ukázáno.

Naproti tomu, pokud bude software určen pro vlastní potřebu (nebo nebude splňovat obě z podmínek uvedených v závorce výše), jde o jiný případ, na nějž se toto ustanovení § 26, odst. 4 nebude vztahovat a výdaje budeme účtovat ihned do nákladů.
V mezních případech, kdy softwarová firma vyvine určitý produkt pro vlastní potřebu a následně zjistí, že jej lze dobře prodávat i ostatním, musíme přihlédnout ke všem okolnostem účetního případu a podle toho účtovat.

Praktický význam výše popsaného rozlišení spočívá v tom, že při vytváření softwaru pro vlastní potřebu půjdou náklady na jeho tvorbu ihned do režijních nákladů firmy, zatímco při vývoji pro další obchodování se budeme pohybovat v režimu účtování a odepisování nehmotného investičního majetku. V rámci vývoje produktu dáváme náklady na vývoj jako mzdové a režijní výdaje v plné výši do nákladů firmy ve smyslu ust. § 24 zákona o dani z příjmů; po jeho dokončení bychom měli takto vytvořený majetek aktivovat a začít odepisovat v 1. skupině, tedy 4 roky.

Podle názorů řady špičkových účetních a ekonomických poradců u nás (kteří ze skromnosti nechtějí být jmenováni) bychom měli postupovat takto:

1. Příprava výroby softwaru, první rok výroby

V průběhu prací účtujeme současně náklady a výnosy stejnou částkou proti sobě (náklady odpovídají vyplaceným osobním nákladům, výnosy přírůstku vytvořeného majetku):

Obr. 1.

331 - zaměstnanci		521 - mzdy (náklady)	
	50	50	
623 - aktivace nehmotného investičního majetku (výnosy)		**041 - pořízení nehmotného investičního majetku**	
	25	25	

Zde je účtována pouze hodnota díla vytvořená na základě výše zaplacené práce, tj. <= 100 % mezd. Hospodářský výsledek tedy činí -25 (obr. 1).

2. V dalších letech vývoje (výroby) produktu

Postupujeme stejně, dokud není výroba investičního majetku dokončena.

Po dokončení díla majetek aktivujeme (uvedeme do používání) a zahájíme jeho odepisování (viz obr. 2).

3. Při prodeji účtujeme vlastně tržbu z prodeje licencí za užívání produktu (obr. 3).

Tedy jakmile uvedeme produkt do prodeje (řečeno slovy AZ „zahájíme jeho šíření"), promítají se nám do nákladů odpisy softwaru jako každého jiného nehmotného investičního majetku a do výnosů počítáme tržby z prodeje užívacích práv. Rozdíl těchto položek činí hospodářský výsledek z prodeje tohoto softwaru.

Jak bylo řečeno, podle ustanovení § 28, odst.1 zákona o dani z příjmu software odpisuje vlastník a podle odst. 6 téhož ustanovení může kromě vlastníka odpisovat software i poplatník, který k němu nabyl právo užívání za úplatu. Tedy převodem užívacích práv - licencí. Podle § 30, odst. 8 *„U nehmotného majetku, ke kterému má poplatník právo užívání, se roční odpis stanoví jako podíl vstupní ceny a doby sjednané kupní smlouvou. Není-li smlouva sjednána na dobu určitou, stanoví se roční odpis podle § 31 nebo § 32."*

Při pronájmu na dobu do 12 měsíců máme dvě možnosti:

a) doba sjednaná smlouvou je např. od 1.10.1994 do 30.9.1995, potom ani v jednom roce není splněn požadavek

Obr. 2.

041 - pořízení nehmotného investičního majetku		013 - software	
PZ	X	X	
073 - oprávky k softwaru		**551 - odpisy investičního majetku**	
	Y	Y	

Obr. 3.

602 - tržby z prodeje služeb		311 - pohledávky k odběratelům	
	X	X	

použitelnosti po dobu delší než 1 rok, nejde vůbec o investiční majetek a celou výši pronájmu dáváme do nákladů;

b) nebo ve stejném období stanovíme tzv. časové odpisy na 12 měsíců (= pořizovací cena /12) a alikvotně rozdělíme na období 10-12 / 1994 (3/12) a 1-9 / 1995 (9/12).

Není-li doba pronájmu časově omezena, odepisuje se čtyři roky, přičemž vstupní je ta cena, za niž uživatel práva k užívání (licenci na software) zakoupil. Potom tento uživatel účtuje při koupi [013-321] a odpisy [551-073]. Nyní si řekneme, jak se účtuje transformace vyrobeného softwaru na výsledný produkt, prodávaný „krabicovou" formou v prodejně:

1. vygenerování strojového kódu a vyrobení „krabice" na sklad [123-613],

2. výdej ze skladu (výdej hotového výrobku) [613/123], při zúčtování prodeje v případě krabicového softwaru (jako zboží) [504/132],

3. prodej za hotové „přes pult" [211/601], u zahraničního zboží [211/604].

Je zde jistý problém, a to ocenění takto prodávaných „krabic". Je to záležitost naší kalkulace, přičemž můžeme vycházet jak z nákladů, tak z odpisů nehmotného majetku. (A podle našeho názoru může být kalkulace i jiná, zohledňující další vlivy uvnitř firmy nebo na trhu.)

Další, ne tak zcela jasnou otázkou jsou aktualizace (upgrady). Zde rozlišujeme dva typy aktualizací (nových verzí):

1. nový produkt vzniklý změněnými podmínkami, nezávisejícími na výrobci softwaru; typická je změna legislativy o daních, na základě které je třeba od data účinnosti nových zákonů přestat používat dosavadní produkt a pořídit si nový (upgrade dodaný výrobcem); potom starou verzi buď odepisujeme dál, nebo ji vyřadíme z užívání; jako vhodný příklad této kategorie se nám jeví automobil, který nevyhovuje emisním podmínkám;

2. jde o změnu komfortu (zhodnocení produktu) ze strany výrobce; pak jde o technické zhodnocení (modernizaci) majetku ve smyslu § 33 zákona o dani z příjmu a toto technické zhodnocení se promítne do odpisů stávajícího pro-

PŘÍSLUŠENSTVÍ K PC

Výběr z dealerského ceníku

Diskety Veratim, 3M, Maxell, No-Name

Verbatim DataLife 3.5" HD, form., 1.44 MB	16,40- až	18,40-
3M 3.5" HD, form.	23,50- až	21,00-

Data Cartridge 3M mini, standard, 4 mm datové pásky

DC 2120, 120MB	347,- až	388,-

Data Cartridge Verbatim mini,standard, 4 mm a 8 mm datové pásky

DC 2120, 120 MB	287,- až	321,-
DC 6150, 150 MB	299,- až	335,-

Verbatim

3M

Ceny jsou platné pro další prodejce v závislosti na odebraném množství. Ano je možný i zásilkový prodej.

Ceny jsou uvedeny bez DPH

Magneto-opt. disky Verbatim

3.5" VBR 3H1, 128 MB	693,- až	776,-

Schránky na diskety

Box 80 - 100 x 3.5", plast., uzamykatelný	74,- až	90,-
Box 40 - 50 x 3.5", plast., uzamykatelný	55,- až	68,-

Stojany

Stojan pod monitor, kovový, otočné rameno	672,- až	821,-

Držáky

Stolní držák papíru A4, plast.,poč.šeď,CH-2A	98,- až	119,-

Kabely Centronics 36M/25M

1.8 m, 18 žil	20,- až	32,-
5 m, 18 žil	50,- až	63,-

Sériové a paralelní kabely 25M/25M, 25F/25F, 25F/25M (1:1)

1.8 m, 18 žil	29,- až	36,-

Široký sortiment počítačových kabelů za výhodné ceny.

Přepínače X tiskáren na 1 počítač a naopak

AB, mechan, X=2	135,- až	158,-
AB automat, X=2	270,- až	317,-

Filtry před monitory

Euroscreen, clear, typ 1, 14" - 15"	1.033,- až	1.174,-
3M, antireflexní, antiradiační, antistatický, 14" - 15"	2.064,- až	2.345,-

kvalita, atest hygienického ústavu v Praze, šest vrstev, dokonalá ochrana před škodlivým vyzařováním, různá zabarvení.

Spotřební materiál k tiskárnám

inkoustové a laser. tiskárny ***HP, CANON, PANASONIC***

Ink Refill pro HP (cartridge 51626A, 51608A) 2 ampule, černá	201,- až	236,-
Ink Refill pro HP (cartridge 51626A, 51608A) 1 ampule, černá, modrá, žlutá nebo červ., inkoust U.S.A.	117,- až	138,-
Ink Refill pro BJ 10e, 10ex, BJ 200,2 ampule	201,- až	236,-
Ink Refill pro BJ 600, 1 ampule, černá	156,- až	183,-

jehličkové tiskárny ***PANASONIC, FUJITSU, OLIVETTI***

EPSON LQ 1000 - 1050, A3 - 24 jehel	53,- až	62,-
STAR LC 24 - 10, 24 - 15, A4 - 24 jehel	46,- až	54,-

Náhradní náplně do inkoustových tiskáren - novinka v naší nabídce.

NOVINKA

Nejlevnější diskety a spotřební materiál

ABM

* **Praha 4,** Podolská 74, tel: (02) 61 214 279 (pouze prodejna), (02) 61 214 284, 61 214 199, tel/fax: 61 214 216 * **Praha 2,** Jugoslávská 236 (metro I.P.Pavlova) tel: 0601 204 909 * **Praha 3,** Olšanské nám. 6, tel/fax: (02) 62 72 634 * **Praha 6,** Na Malovance 9, tel: (02) 35 03 96 * **Praha 5,** Lidická 1, tel: (02) 54 95 88 * **Praha 8,** Thámova 24, tel: 0601 221 533 * **Brno,** Drobného 49, tel: (05) 74 79 61, 41 21 85 43, 41 21 85 44 * **Ostrava,** Nádražní 9, tel: (069) 61 32 098 * **Havířov,** Karolíny Světlé 1370, tel/fax: (06994) 364 38 * **Havířov,** Obchodní dům Budoucnost,tel: (06994) 23731-9 linka 236 * **Liberec,** Pražská 18/29, tel/fax: (048) 25 882 * **Jablonec nad Nisou,** Pražská 18, 466 01, tel: (0428) 292 00 * **Plzeň,** Na Roudné 40, tel/fax: (019) 53 43 73 * **Olomouc,** Vídeňská 22, tel: (068) 52 24 012 * **Frýdek Místek,** Hlavní 18, tel: (0658) 367 31 * **Jihlava,** Březinova 62, tel: (066) 324 26 * **Pardubice,** Bělobranské nám. 140, tel: (040) 517 365 *

§§§

Počítače a paragrafy

duktu podle § 31-32 tamtéž; příkladem může být instalace centrálního zamykání do vozidla. O který druh aktualizace jde, by měl uvést výrobce v průvodním dopise, ve smlouvě nebo při inzerci nové verze.

Účtová osnova a postupy účtování pro podnikatele v oboru softwaru: existuje opatření FMF č. j. V/20 100/1992 ze dne 15. 6. 1992, kterým se stanoví účtová osnova a postupy účtování pro podnikatele, s doplňkem uveřejněným ve Finančním zpravodaji č. 5/94 z 18. 3. 94 s platností od 1. 1. 94 (jak je zvykem v rezortu financí, je retroaktivního charakteru). Zde jsou rozpracovány některé pojmy a definovány účetní postupy vyplývající ze zákona č. 563/1991 Sb. o účetnictví. Podle čl. I, odst. 3 Opatření se *„Nehmotným investičním majetkem rozumí nehmotné výsledky výzkumné a obdobné činnosti (účet 012), software (účet 013) a ocenitelná práva (účet 014),"* což jsou podle čl. VIII/4 *„know-how, licence, předměty průmyslových práv a jiné výsledky duševní tvořivé činnosti, které jsou předmětem ocenitelných práv"...*

Podle čl. VIII/3 se software účtuje na účtu 013 bez ohledu na to, zda je nebo není předmětem autorských práv, a to v případě, že je:

a) koupen samostatně, tj. není součástí dodávky hardwaru a jeho ocenění,

b) vytvořen vlastní činností, avšak nejde o software na zakázku nebo o součást dodávky hardwaru. Nezodpovězenou otázkou zůstává, kam se tedy účtuje software na zakázku, který je v předchozím textu vyloučen.

V případě výroby softwaru na zakázku vytváříme pro jednoho uživatele jeden výrobek. Účtování nákladů na zakázku znázorňuje obr. 4.

různé účty | 5xx - různé náklady

100 | 100

Rozpracované náklady na zakázku promítneme jako nedokončenou výrobu, a to buď průběžně, nebo nejpozději k 31. 12. běžného roku:

611 - změna stavu nedokončené výroby | 121 - zásoby vlastní výroby (nedokončená výroba)

100 | 100

Hospodářský výsledek je určen potom porovnáním nákladů v 5. třídě a účtu 611, přičemž by měl být nulový. Dále postupujeme při vývoji produktu stejným způsobem. Teprve jakmile je software dokončen a prodán, účtujeme jednorázový úbytek nedokončené výroby (tj. hotovou zakázku):

121 - zásoby vlastní výroby (nedokončená výroba) | 611 - změna stavu nedokončené výroby

PZ 100 | 100

Tržba za hotovou zakázku je účtována:

601 - tržby za vlastní výrobky | 311 - pohledávky k odběratelům

300 | 300

Hospodářský výsledek celé zakázky je určen rozdílem mezi tržbou a součtem všech nákladů (zde 300 – 100). Pro každý další prodej jsou účtovány již pouze tržby [601/311] a případně náklady naběhlé s tímto dalším prodejem.

Obr. 4.

Závěrem bychom rádi seznámili čtenáře ještě s jednou novinkou z daňové oblasti, jež se týká softwaru a jeho nelegálního užívání. A - na rozdíl od předchozích výtek - pro změnu ministerstvo financí pochválili za dobrý nápad. Došlo totiž k závěru, že na nelegální nakládání se softwarem lze pohlížet jako na daňový únik, a to realizovaný formou krácení daně z přidané hodnoty (viz jejich čj.181/27391/94). S touto novinkou nás seznámila BSA CS a zmínku o ní jste mohli najít už v listopadovém čísle Chipu.

Podle zák. č. 588/1992 Sb. o DPH ve znění pozdějších předpisů, § 2, odst.1, písm. c) pro účely tohoto zákona *„zdanitelným plněním je převod nebo využití práv z průmyslového nebo jiného duševního vlastnictví, poskytování práva využití věci nebo majetkově využitelné hodnoty, jakož i poskytování technických nebo jiných hospodářsky využitel-ných znalostí (dále jen ‚převod a využití práv'), uskutečněné v rámci podnikání.*

U subjektů, které nejsou založeny nebo zřízeny za účelem podnikání, se

Prodáme Vám software o 5% levněji, než kdokoli jiný. Volejte 069 93 / 432 97

CENOVÁ VÁLKA

Nejlevnější záruka od MS COMPUTING!

KUPÓN NA BEZPLATNÉ ZASLÁNÍ KATALOGU SOFTWARE MENU

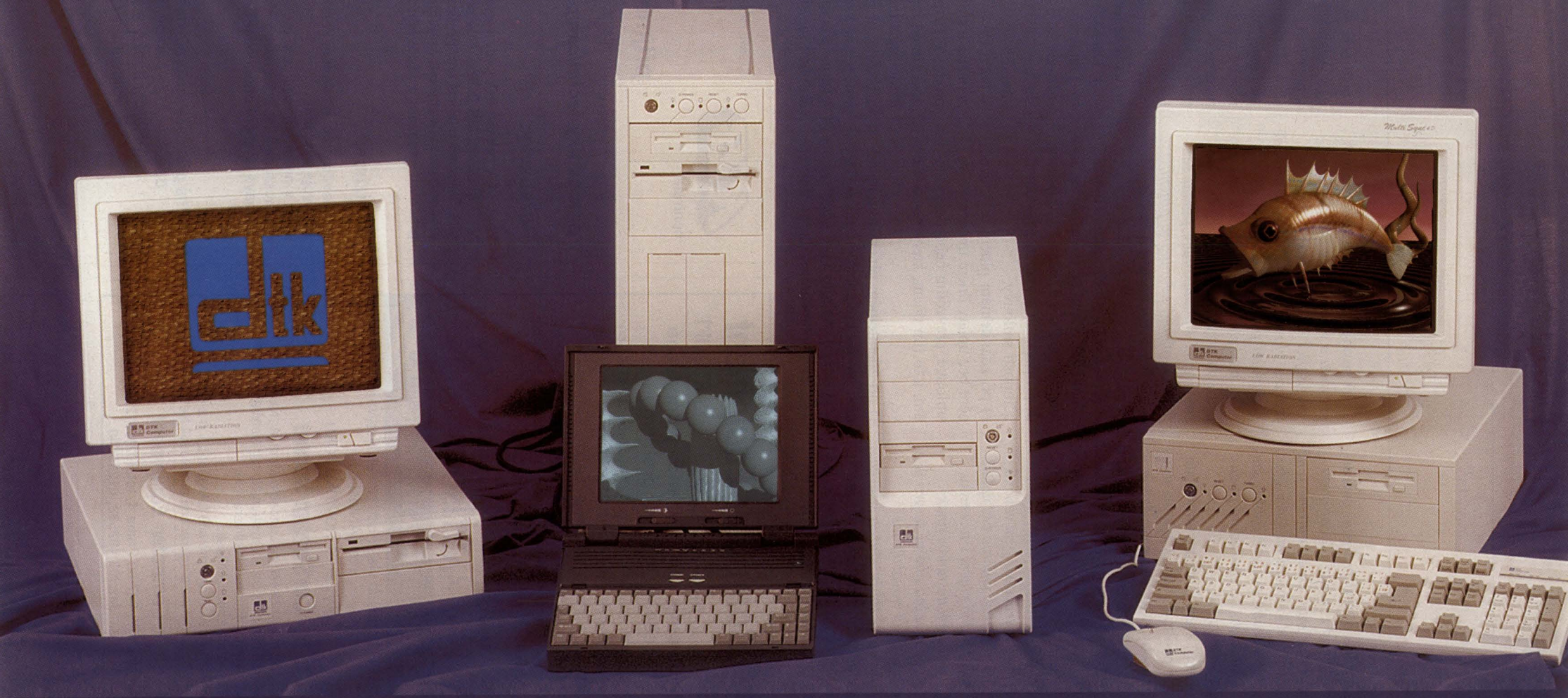
Jméno: .....

Adresa: .....

.....

MS COMPUTING
P.O.BOX 17, 735 06 KARVINÁ 6
TEL: 069 93 / 432 97, 423 40, FAX: 436 97

The DTK Family ...
Clearly Superior.



ELAP, spol. s r.o.

Křižíkova 70
612 00 Brno
Tel: +42-5-7262277(8)
Fax: +42-5-7262279

Moldavská 5
101 00 Praha 10
Tel: +42-2-67311514
Fax: +42-2-97311516

KONSIGNA, spol. s r.o.

Pražská 18
102 00 Praha
Tel: +42-2-757302 (758065)
Fax: +42-2-757318

HiComp Systems, spol. s r.o.

Trnkova 111
628 00 Brno
Tel: +42-5-44213524
Fax: +42-5-44211660

C.D.C. Computer, spol. s r.o.

Veleckého 20
615 00 Brno
Tel: +42-5-531983
Fax: +42-5-531983

Thámova 25
180 00 Praha 8
Tel: +42-2-2319188 (2318113)
Fax: +42-2-2319180

§§§

Počítače a paragrafy

za zdanitelná plnění považují plnění, u nichž příjmy z těchto plnění podléhají dani z příjmů. Za zdanitelné plnění se považuje i vložení majetkového vkladu v naturální podobě osobě, která není plátcem, a vypořádací podíl v naturální podobě...".

Osobami, které jsou povinny platit daň, jsou podle § 3 téhož zákona v tuzemsku osoby, v jejichž prospěch je zdanitelné plnění uskutečňováno, a při dovozu zboží osoby, jimž má být propuštěno zboží, pokud zákon nestanoví jinak.

Podle § 7 - Předmět daně, platí:

„ (1) Předmětem daně jsou veškerá zdanitelná plnění za úplatu i bez úplaty včetně naturálního plnění v tuzemsku, pokud tento zákon nestanoví jinak.

(2) Za zdanitelná plnění se pro účely tohoto zákona považují také

a) poskytnutí zboží, služeb, staveb, převodu a využití práv plátcem pro jeho osobní spotřebu, pokud se jedná o fyzickou osobu,

b) poskytnutí zboží, služeb, staveb, převodu a využití práv pro účely nesouvisející s podnikáním, pokud se jedná o vlastní plnění, která v případě podnikání podléhají dani,

c) poskytnutí zboží, služeb, staveb, převodu a využití práv pro účely nesouvisející s podnikáním, pokud se jedná o přijatá zdanitelná plnění, u kterých byl uplatněn odpočet daně,...".

Co se nehmotného majetku týká, zdanitelné plnění se považuje za uskutečněné podle § 9, odst. (1), písmeno

d) při převodu a využití práv dnem účinnosti smlouvy,

e) při zdanitelném plnění uskutečněném bez úplaty dnem uvedeným ve smlouvě, převzetím nebo poskytnutím, a to tím dnem, který nastane dříve,

f) při zdanitelném plnění uskutečněném pro osobní spotřebu plátce, který je fyzickou osobou, a pro účely nesouvisející s podnikáním, dnem převzetí zboží nebo služby,

g) v ostatních případech neuvedených v písmenech a) až f) dnem zaplacení. (Pokud někomu bez jeho vědomí okopírujeme software, jde podle našeho názoru o naplnění ustanovení pod písmenem e), při úvaze de lege lata by pravděpodobně bylo možno aplikovat i ustanovení ad f).

Podle MF ČR můžeme popsat tři varianty krácení DPH:

1. Osoba, která je (nebo by měla být) plátcem DPH, nabyla nelegálně software a následně tento software poskytuje dalším osobám, a při poskytování tohoto softwaru neodvádí daň. V praxi lze tento případ identifikovat zejména u složitějších softwarových produktů (například u produktů Autodesk, Intergraph, JURIX apod.) na základě registračního čísla oprávněného uživatele, obsaženého v každé „rozmnoženině" softwaru. Nositelé práv k takovýmto produktům vedou podrobnou registraci jednotlivých uživa-

Computer Equipment

Jediný autorizovaný premier distributor firmy ARTISOFT

Počítačová síť LANtastic - jednoduché řešení složitých problémů !

LANtastic propojí ve Vaší kanceláři počítače od PC-XT po Pentium, pracuje v prostředí DOSu i Windows. Umožňuje sdílet disky, CD-ROM mechaniky, tiskárny a plottery, faxy i modemy. Programy a data můžete sdílet nejen ve vlastní síti: LANtastic Vám zprostředkuje propojení na zdroje v prostředí Novell NetWare, Macintosh, IBM OS/2 nebo UNIX.

Nikdo nedělá sítě jednodušší a spolehlivější než firma

ARTISOFT

LANtastic 6.0 česká nadstavba NOVINKA

Využijte výhodných vlastností Novell NetWare v pohodlí sítě LANtastic !

Využijte novinku roku

CorStream Server

- 32 bitový NetWare Loadable Module (NLM)
- 32 bitový operační systém Novell NetWare 4.xx
- výkon platformy NetWare 4.xx
- komfort sítě LANtastic
- zvýšení výkonu pro sítě LANtastic 5.0 a 6.0
- kompatibilita s aplikacemi pro Novell NetWare

Computer Equipment

Branická 107, 147 00 Praha 4, tel.:(02)461293, 461311, fax:(02)462583, 61215640

KOMERČNÍ BANKA a.s.

centrála

přijme

pro svá pracoviště v centru Prahy

pracovníky technické podpory PC/LAN

Požadavky:

znalosti v oblasti PC, LAN a telekomunikací (MS-DOS, MS Windows, MS Office, Novell 3x, HW PC a serverů, sítě Ethernet a jejich komponenty, paketové sítě, atd.), alespoň pasivní znalost angličtiny, flexibilita, pracovní nasazení, zodpovědnost, spolehlivost

Nabízíme:

zajímavou práci v mladém kolektivu v oblasti podpory a rozvoje systému,
práci v prostředí rozvinuté technické infrastruktury,
možnosti dalšího odborného růstu,
zajímavé finanční ohodnocení.

Písemné přihlášky vč. profesního životopisu zasílejte oddělení 212 - personálního rozvoje, Komerční banka, a.s. centrála, Revoluční 2, Praha 1.

telských čísel a jejím prostřednictvím lze pak poměrně snadno vystopovat zdroj nelegální kopie.

2. Osoba, která je (nebo by měla být) plátcem DPH, nabyla nelegálně software a následně využívá autorská práva (nebo obecně jakákoliv práva duševního vlastnictví) v něm obsažená pro další osoby, tj. např. práce pro další osoby prostřednictvím tohoto softwaru, umožňuje dalším osobám přístup k autorským dílům, know-how a jiným chráněným informacím obsaženým v tomto softwaru, a při tomto využívání softwaru pro další osoby neodvádí daň.

3. Osoba, která je (nebo by měla být) plátcem DPH, nabyla nelegálně software a následně uskutečňuje, ať již výlučně nebo ve spojitosti s jiným využitím tohoto softwaru, tzv. vlastní plnění ve smyslu § 7, odst.2, písm. b) zákona o DPH, a při tomto vlastním plnění neodvádí daň. V praxi lze tento příklad identifikovat prověrkou účelů, pro něž je nelegálně nabytý software uživatelem využíván. U standardních softwarových produktů určených široké veřejnosti (např. u produktů firem Borland, Microsoft, Software602 apod.) dochází k jejich současnému provozování jak v rámci podnikání, tak i pro jiné účely spojené s tzv. vlastním plněním (např. pro vnitřní organizační účely uživatele, osobní potřeby zaměstnanců apod.). Je to dáno multifunkčním charakterem těchto standardních produktů.

Podle našeho názoru je zejména třetí odstavec trochu krkolomný, ale ve stručnosti jde zhruba o toto: pokud nelegálně distribuujete nebo používáte software, vzniká vám majetkový prospěch (slovy MF zdanitelné plnění). Z tohoto plnění jste povinni odvádět daň z přidané hodnoty (DPH), jež podle § 16, odst.6 činí pro převod a využití práv 5 %. Pokud tedy nelegálně užíváte software, porušujete nejen autorský zákon (a naplňujete ustanovení § 152 trestního zákona), ale současně v takovém případě porušujete i zákon o DPH (rovněž s případnou trestní sankcí podle § 148 TrZ - Zkrácení daně).

Podle výše uvedených informací se zde tedy rýsuje možnost, že nelegální užívání softwaru už nebude v blízké budoucnosti předmětem zájmu policejních složek, ale jen rutinních kontrol prováděných orgány finančních úřadů.

Zacházení se softwarem po účetní a daňové stránce tak, abychom na sebe nepřivolali hněv nejobávanější české instituce - finančních úřadů - není vůbec jednoduché a domníváme se, že (stejně jako u autorského práva) by problematice softwaru měla být i v právu finančním věnována zvláštní pozornost.

Vladimír SMEJKAL
s kolektivem spolupracovníků
z firem PCS, NOTIA a dalších,
jimž tímto vyslovuje poděkování

• FDDI ADAPTÉRY • ŘEŠENÍ PRO VZDÁLENÉ KANCELÁŘE • STOHOVATELNÉ HUBY • TOKEN RING ADAPTÉRY • PÁTEŘE SÍTÍ WAN •

• ŘEŠENÍ PRO OSOBNÍ KANCELÁŘE • KOMPLEXNÍ ŘEŠENÍ • ETHERNET ADAPTÉRY

• BRIDGE A ROUTERY • REMOTE OFFICE • PCMCIA ADAPTÉRY • HUBY NA BÁZI ŠASI

Všude, kde se jedná o nejvyšší rychlost, je zřejmá jedna skutečnost.

Chcete-li nejrychlejší adaptér na naší planetě, nemůžete žádat nic jiného než: EtherLink® III s technologií Parallel Tasking™ od společnosti 3Com.

Rychlejší způsob provozu vaší sítě prostě neexistuje. A není to pouze náš názor. I LANQuest Labs® prohlásily, že Parallel Tasking od 3Com je i nadále nejrychlejší dostupná technologie adaptérů Ethernet.

Adaptér EtherLink III je nejen rychlý, ale také se v rekordním čase instaluje - podle LANQuest Labs více než šestkrát rychleji než další přední adaptéry. Se software AutoLink™ od 3Com provedete instalaci pomocí jednoduché volby menu, včetně konfigurace adaptéru a instalace souborů NetWare® client. Transcend™ WorkGroup Manager od 3Com vám dovolí spravovat adaptéry i huby z jedné integrované aplikace v prostředí Windows.

Lze se divit tomu, že se žádný jiný adaptér nezačal prodávat rychleji, nebyl přijat šířeji a nebyl více chválen než EtherLink III s technologií Parallel Tasking?

Cestujte i vy v rychlé společnosti!

3Com

TH'system
autorizovaný distributor

• CENTRÁLNÍ ROUTERY • ŘEŠENÍ PRO PRACOVNÍ SKUPINY • PŘEPOJOVATELNÉ HUBY • SÍTĚ PŘESAHUJÍCÍ VZDÁLENOSTI I ČAS •

Trojrozměrné obrazy

Nová dimenze počítačové grafiky

Trojrozměrné obrazy jsou senzací letošního roku. Nový způsob vidění umožňuje požitek z počítačových grafik s neobyčejnými hloubkovými efekty. Pomocí speciálního softwaru si může každý uživatel PC taková umělecká díla vytvářet sám.

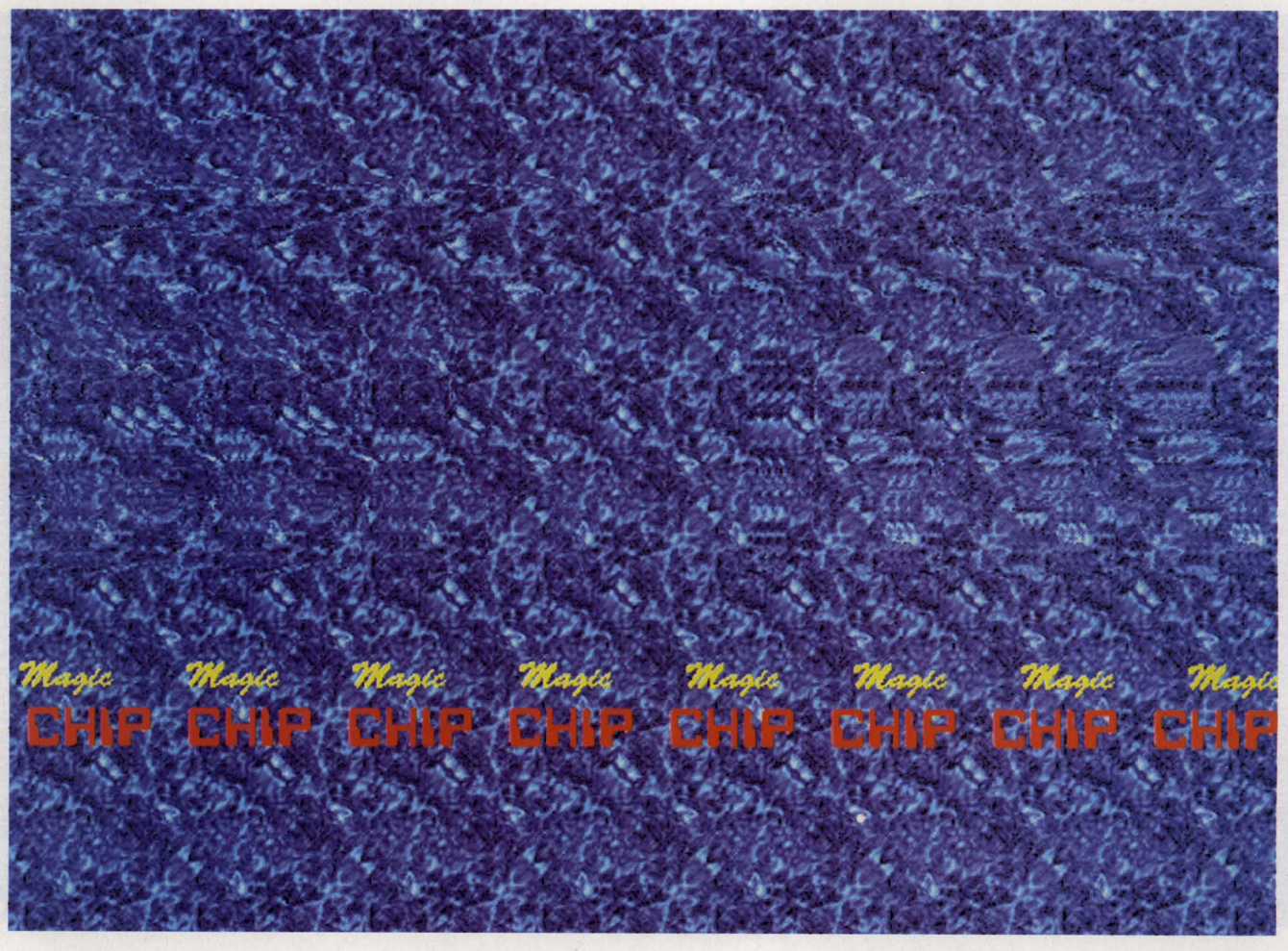
Nevěřte svým očím!

Nejste náhodou další obětí tohoto šílenství? Dospělí lidé zírají na podivné obrázkové koberce, aby náhle vykřikli: „Je to kráva!“ Nejde o ojedinělý případ, nýbrž o epidemii, která zachvátila Japonsko, Ameriku i Evropu. Takřka celý svět propadl horečce autostereogramů. A každý list papíru, od nepaměti jednoznačně dvourozměrný, už po několik měsíců skrývá hloubku třetího rozměru - především tehdy, jestliže se zobrazení na první pohled podobá květinové tapetě a jestliže pozorovatel správně šilhá. Počítačoví umělci jsou šťastní, neboť konečně objevili geniální formu zobrazení. Stejné nadšení projevují i reklamní agentury (na to se určitě každý podívá!) a obchody s knihami mají radost z trháků desetiletí.

Nový způsob zobrazení se v literatuře nazývá různě (3D-grafika, stereoobrázky, 3D Illusion, Holusion, Stereografie, Altered States, ...), jde však vždy o totéž.

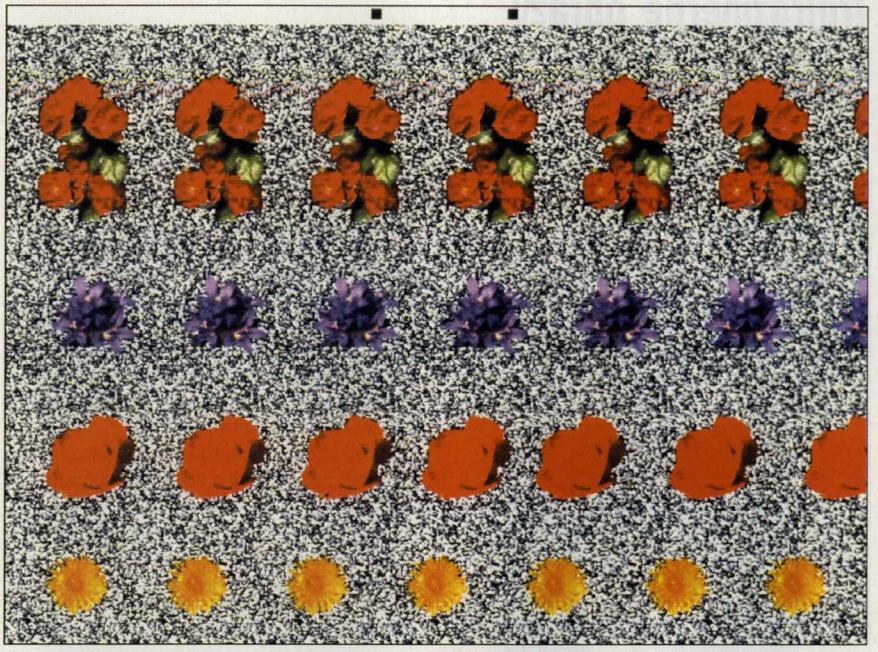
Nejen možnost podniknout výlet do třetího rozměru zcela bez „berlí“, jakými byly například červeno-zelené brýle pro sledování pořadu Tutti-Frutti na satelitním programu RTL, dodává půvab autostereogramu. Za často nic neříkajícím povrchem se v hloubce může skrývat všechno možné: trojrozměrné geometrické obrazce - ale i dinosauři, krávy, klavíry, traktor nebo Venuše Milóská.

Záhadné obrázky vyvolávají efekt, který vzniká při pozorování skutečných trojrozměrných objektů. Protože jsou zornice od sebe vzdáleny (u dospělého člověka asi 7 cm), má každé oko nepatrně jiný zorný úhel a vidí trošku jiný obraz. O tom se můžete snadno přesvědčit, když střídavě zavíráte levé a pravé oko: obráz-



ky se liší. Pokud se na objekt díváte oběma očima, každé z obou očí se na něj zaostří. Mozek oba obrázky spojí a vytvoří tak trojrozměrný obraz.

Autostereogram vyvolá tento efekt tím, že obsahuje stále se opakující vzorek. Pokud takový vzorek pozorujete, přičemž však zaostřujete na imaginární bod za obrázkem, vzniká dojem, že obrázek má hloubku. Je to tím, že levé a pravé oko pozoruje různá opakování téhož vzorku. Mozek spojí oba vzorky do jednoho, a ten se ve srovnání s okolními obrazovými informacemi zdá být posunut dozadu.



Nic tam není. I bez tajemství má však třetí rozměr svůj půvab.

Jak se stereogramy dostaly mezi lidi

Autostereogramy, které jsou rovněž označovány jako Random-Dot-stereogramy (RDS) nebo Single-Random--Dot-stereogramy (SRDS), získaly publicitu především zásluhou počítačového umělce Toma Bicceiho (a jeho firmy N. E. Thing Enterprises), jehož kniha *Magické oko* se právě na celém světě probojovala mezi bestselery.

Tento Američan v žádném případě trojrozměrné obrázky nevynalezl. V roce 1991 objevil stereogram v technickém odborném časopise, experimentoval s touto metodou a začal obrázky nabízet pomocí inzerátu. „Měli jsme obrovskou odezvu," říká Biccei při vzpomínce na tyto začátky.

V Japonsku dosáhly knihy se stereogramy nákladu několika milionů výtisků. Populární japonská televizní stanice převzala Bicceiho obrázky a dala tak podnět ke vzniku opravdové kultury stereogramů; vznikly kluby stereogramů a umělecký směr, který se zabývá pouze stereogramy.

Stejná situace je v Německu. Za prvních sedm měsíců r. 1994 prodalo mnichovské nakladatelství Ars Edition 755 000 výtisků knihy *Magické oko*, druhý díl si koupilo už 410 000 čtenářů. V žebříčku bestselerů, který zveřejnil *Spiegel*, smetly obrázkové knihy všechny ostatní konkurenty z předních míst. U nás (teď máme na mysli Českou republiku) se knížka Toma Bicceiho prodává asi za 400 Kč a vydala ji brněnská firma P. F. ART-MEDIA (s komentáři v češtině). V prodejnosti ji ale možná trumfne knížka *Magické obrazy* z nabídky Knižního klubu, která má zhruba stejný rozsah a formát a stojí jenom 149 Kč. Stejně jako kniha Toma Bicceiho nabízí kromě vlastních stereogramů také „nápovědu" (tj. co máte vlastně trojrozměrně vidět). Obě knihy byly vytištěny v Německu na prvotřídním křídovém papíře.

Proč jsou trojrozměrné obrázky tak atraktivní? Autor *Magického oka* Tom Biccei myslí, že velkou roli hraje pocit úspěchu, který pozorovatel získá, když po minutových nebo dokonce hodinových pokusech konečně v obrázku objeví třetí rozměr. Čím déle se na obraz dívá, tím jasnějšími se stávají okraje a tvary. A opakované cvičení mu usnadňuje rozpoznání dalších stereogramů.

Jev, který v posledních několika měsících takovým způsobem upoutal veřejnost, má dlouhou historii. Začátkem šedesátých let vyzkoumal americký vědec maďarského původu Bela Julesz, jakým způsobem může člověk vnímat rozdíly v optických obrazcích, jestliže jsou odstraněny všechny známé tvary - základní výzkum pro pochopení vizuálního systému člověka. „Doufal jsem, že touto cestou budu schopen rozlišit primitivní mechanismy vnímání od komplexních mechanismů, které se zakládají na celoživotních zvyklostech vnímání," napsal Bela Julesz v roce 1965 v odborném článku vědeckého časopisu *Scientific American*.

Fyziologická podstata prostorového vidění

➤ Každá metoda, kterou je uměle vytvářen trojrozměrný dojem, klame vizuální systém, ktrý potom předstírá, že vidí reálný trojrozměrný objekt. Protože jsou oči průměrného dospělého člověka od sebe vzdáleny přibližně 7 cm, má každá zornice trochu rozdílný úhel pohledu, a vidí proto poněkud jiný obraz.

To je zřejmé, jestliže člověk zavře jedno oko a hned pak jej otevře a zavře oko druhé: blízké objekty se posunou doprava, jestliže je pozorujeme pouze levým okem, a doleva, jestliže je pozorujeme okem pravým.

➤ V mozku se spojí oba poněkud rozdílné obrazy v jeden. Z malých odchylek vzniká trojrozměrný dojem. To však nemá nic společného s perspektivním viděním, u kterého určuje velikost objektu jeho poloha v prostoru.

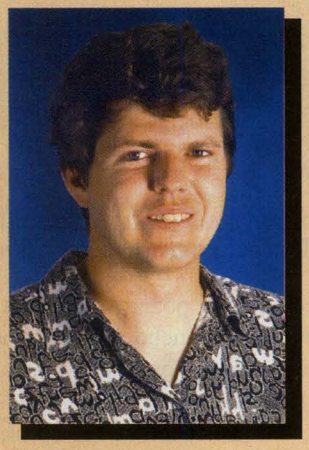
➤ Julesz ukázal svými stereogramy Random-Dot (Random-Dot=náhodné rozložení bodů), že je vnímání hloubky možné, i když neexistují žádné známé obrysy. V časopise *Scientific American* píše v roce 1965: „Bylo zřejmé, že vnímání hloubky zahrnuje mnoho faktorů a nelze je popsat pouze trigonometricky. Musíme nyní předpokládat, že k vnímání hloubky dochází v centrálním nervovém systému, poté co dojde ke spojení obrazů zobrazených na sítnici levého a pravého oka ve společné neuronální cestě."

Trojrozměrné obrazy

Nová dimenze počítačové grafiky

Interview

Programátor **Markus Rahlff**, specialista na počítačovou grafiku a multimédia, vyvinul pro Chip profesionální program Magic-3D. Redaktor německého Chipu Oliver Wanke jej vyzpovídal.



Chip: Pane Rahlffe, jak jste vůbec přišel na nápad zabývat se autostereogramy?
Rahlff: Jeden můj přítel stáhl z počítačové sítě několik obrazů a tvrdil, že je to nyní velký hit v Americe. To bylo počátkem roku, u nás o tom tehdy ještě nikdo nic nevěděl. Bylo vidět pouze změť bodů a já jsem si říkal:„Ten blázní.“ Až to najednou bylo tady, ten obraz za obrazem.
Chip: Přesto ještě pak trvalo poměrně dlouho, než jste měl hotov svůj program.
Rahlff: Teprve pak, když byla tato metoda u nás už velice diskutovaným tématem, jsem si přečetl několik odborných článků, abych se dozvěděl, co za tím vězí. A potom jsem si sedl a začal programovat. Nikdy jsem neanalyzoval žádný z řady programů, které už existují. Koneckonců to není slušné, dívat se někomu do programu.
Chip: Může běžný uživatel počítačů vyvinout jednoduchý program na autostereogramy?
Rahlff: Pokud umí trochu programovat pod Windows, není to příliš složité. Autostereogram není problémem, problémem jsou trojrozměrné hloubkové obrazy, které se za tím skrývají, ty se vytvářejí těžko, musí to být pravé trojrozměrné zobrazení, a ne nějaký pseudoobraz.
Chip: Jakým směrem se bude ubírat vývoj, co ještě tato technika tají?
Rahlff: Dokážu si představit, že se na tomto základě bude provádět animace. Existují přece ještě jiné možnosti, jak vytvořit bez dalších prostředků trojrozměrný dojem - vždyť můžeme pozorovat dva identické obrazy, které se nacházejí vedle sebe. Musí mít pouze určitou velikost a musí být v určité vzdálenosti od sebe. Tak získáme velice pěkný plastický dojem, a k tomu ještě barevný. Tímto způsobem by bylo možné vytvářet i velice působivé animace.
Chip: Nejsou běžné autostereogramy už beztak barevné?
Rahlff: V principu sice vidím obraz v popředí, ale jde pouze o rozdílné informace o výšce. Objektu nelze přiřadit žádnou barvu.
Chip: V čem je problém u animací?
Rahlff: Malé animace jsem už dělal. Lidé, kteří nemají žádné problémy při prohlížení stereogramů, mohou vidět i animace. Lze je pouze poněkud obtížněji rozeznat, protože mají velice neklidné pozadí. Ale trojrozměrný efekt je zcela jednoznačný.
Chip: Vidíte ještě vůbec něco dvojrozměrně?
Rahlff: Teď už vidím vše trojrozměrně, dokonce i zápisy programu a obrazovku Windows při programování.

Avšak výzkumy měly i vojenské pozadí: Juleszovy výsledky dokázaly, že lze objevit skryté objekty, např. tanky nebo budovy, i v případě, že maskování je perfektní a že nemohou být rozpoznány bez zřetele na jejich prostorové rozměry.

Julesz používá počítač k zakreslení obrazců pomocí speciálních statistických, topologických a jiných charakteristik. Tyto obrazce musí umožnit vnímání prostorové hloubky.

Vědec vytvářel na počítači obrazové páry (vždy jeden pro levé a jeden pro pravé oko), které byly identické - kromě centrální oblasti, která byla na pravém obrazci posunuta o několik bodů doprava. „Doufal jsem, že dojem hloubky vznikne, jestliže budou obrazy prohlíženy stereoskopicky - a byl jsem velice potěšen, když se ukázalo, že to tak je.“

„Nový objev láká k tomu,“ říká Julesz, „aby byl zkonstruován stroj, který bude automaticky zhotovovat územní mapy s obrysy tak, že vyhodnotí stereoskopické vzdušné snímky. Protože se doposud zdálo, že stroj musí nutně rozpoznat komplexní formy, neměl tento záměr téměř žádnou šanci. Na základě nových poznatků jsem pomohl navrhnout počítačový program, který může vytvářet trojrozměrné mapy na základě stereoskopických snímků s vysokým rozlišením. Tento program je současně jednoduchým modelem vizuálního systému.“

Zatímco se Juleszovy stereogramy Random-Dot skládaly ze dvou různých obrazů - vždy z jednoho pro levé oko a z jednoho pro pravé oko -, vyvinul Angličan Christopher Tyler společně s programátorkou Maureen Clarkovou v roce 1979 na Smith-Kettlewellově očním institutu v San Francisku počítačový algoritmus, který oba vzory překrývá a skládá v jeden obraz. Tvoří ho stovky malých bodů, jejichž přesnou polohu vypočítá počítač.

Prvním úkolem byl návrh trojrozměrného modelu. Jeho geometrická data určují optickou hloubku bodu obrazu. K tomu používali Tyler a Clarková standardní programy pro 3D-design. Na základě informací generuje algoritmus body, které leží jednak blízko u sebe (pro oblasti obrazu, které mají být pro pozorovatele blízko), jednak dále od sebe (pozorovatel je může vnímat jako vzdálenější).

Počítačový program autorů Tylera a Clarkové začíná plnit obraz zleva doprava sloupci náhodně umístěných bodů. Druhý sloupec je téměř identický s prvním; malé rozdíly však odpovídají rozdílům, které by vidělo pravé a levé oko při pozorování reálného trojrozměrného objektu. V prvním a druhém sloupci je obsažen obrazový pár pro levé a pravé oko, druhý a třetí sloupec obsahuje další obrazový pár atd.

Přesně v tom je obtížnost výpočtu: každý sloupec vytváří pár s levým sousedním sloupcem a obsahuje přitom informace pro pravé oko. Současně je však partnerem prvého sloupce a obsahuje rovněž informace pro levé oko o další oblasti obrazu.

Počítačový program však neprodukoval žádné perfektní obrázky. Jestliže se vzdálenost jednotlivých částí obrazů nachází v určitém poměru k vzdálenosti sloupců, dochází k ozvěnám a stínům, které rozmazávají trojrozměrný efekt. Stereogramoví umělci musí tedy zkontrolovat takové interference a příslušným způsobem obraz upravit.

COMPELSON
LABORATORIES

uvádí
novou verzi hardwarového zabezpečovacího systému

DATA OFFICER 3.5

Totální antivirová ochrana !
Písemná záruka na virovou imunitu !

DATA OFFICER je hardwarový zabezpečovací systém, který precizně řeší problémy bezpečnosti na PC doplněním komplexu hardwarových i softwarových ochran do počítače. DATA OFFICER tedy viry nevyhledává, ale nedovolí vniknutí jakéhokoliv viru do počítače. Nejúčinnější je tzv. ***totální antivirová ochrana***, kdy uživatelé mohou dokonce pracovat s libovolně zavirovanými disketami a počítač přesto nelze nakazit. Ochrana totiž oddělí počítač od všech kódových ohnisek především na disketách, které by mohly obsahovat jakýkoliv virus. To znamená, že diskety budou sloužit k přenosu dat, ale ne již programů a virů. Ani staré, ani nejnovější viry nemohou být účinné. Není potřebný upgrade, protože DATA OFFICER neobsahuje žádnou databázi virů. Jeho účinek je trvalý.

To však zdaleka není vše. DATA OFFICER nabízí ***hardwarovou ochranu paměti CMOS***. Její obsah nelze poškodit ani odpojením zálohovací baterie. DATA OFFICER povolí pracovat s Vaším počítačem jen vymezeným osobám. Lze určit nejen kdo, ale také kdy bude mít do počítače přístup. Díky ochranám adresářů mohou být Vaše databáze, úřední i soukromé dopisy přístupné jen Vám a nikomu jinému. Obsah adresářů lze chránit před čtením, zápisem nebo spouštěním. Ochranné vrstvy neustále hlídají aktivity disku a nedovolí zničení dat. Stejně nedovolí jejich nechtěné smazání nebo neoprávněné změny. Zamezí hraní her nebo používání neověřených programů.

Pomocí ***kódování disket*** znemožní únik dat mimo Vaše pracoviště. Ochrany nelze deaktivovat ani neoprávněným vyjmutím karty z počítače. Důležité události jsou zaznamenávány do seznamu. Operační systém a všechny instalace programů včetně konfiguračních dat mohou být (podobně jako na síti) chráněny před modifikací, a tak je počítač po zapnutí vždy perfektně připraven k práci...

DATA OFFICER 3.0 zvítězil ve výběrovém řízení Ministerstva hospodářství a Národního informačního střediska a byl doporučen pro zabezpečení státní správy České republiky.

Bezpečí DATA OFFICERu 3.0 již mají v České republice například: Celní správa, Ministerstvo financí, Ministerstvo průmyslu a obchodu, Ministerstvo zahraničí, Ministerstvo práce a sociálních věcí, Ministerstvo zdravotnictví, Česká pojišťovna, Obchodní banka a mnoho dalších.

Dodává: COMPELSON Trade s.r.o., Diskařská 100, P.O.BOX 8, 16017 Praha 6, tel./fax 02–355021, tel. 357381
Ceny: v závislosti na verzi a modelu od 4450,– Kč do 6492,– Kč včetně DPH

Trojrozměrné obrazy

Nová dimenze počítačové grafiky

Podobnou metodou lze trojrozměrný efekt vytvořit rovněž na běžných obrazech nebo dokonce na fotografiích, a nahradit jím náhodnou strukturu bodů pozadí. Obrázek, který jsme vybrali na obálku tohoto čísla, ukazuje v popředí pouze velké množství malých aut, natlačených na sebe. Teprve po delším pozorování se dostaví trojrozměrný efekt a z hloubi maličkého autovrakoviště vystoupí do popředí dopravní značka. (Protože je však tento obrázek poměrně malý, může dojít k efektu, kdy vidíte dvě značky přes sebe a místa, kde se obě značky překrývají, vystoupí ještě o další vrstvu do popředí, což v důsledku znamená jeden velký zmatek, a ne dopravní značku. Je to dáno tím, že se vaše oči nedívají na sousední opakování téhož vzorku, ale ob jeden.)

Před několika lety začal Dan Richardson, tehdy ilustrátor molekulárních grafik pro vědecké a lékařské publikace, sám vytvářet stereogramy: „Každý stereogram je pro mě neopakovatelným zážitkem: najít vhodný obrazec, vytvořit jeho zajímavou dvoj- a trojrozměrnou formu, opravit stíny a zkreslení. Když jsem potom hotov, je velice uklidňující vidět výsledek. Všechno ostatní ustoupí do pozadí a já získám pocit meditativní alternativní skutečnosti," říká Dan Richardson.

Jsou stereogramy uměním?

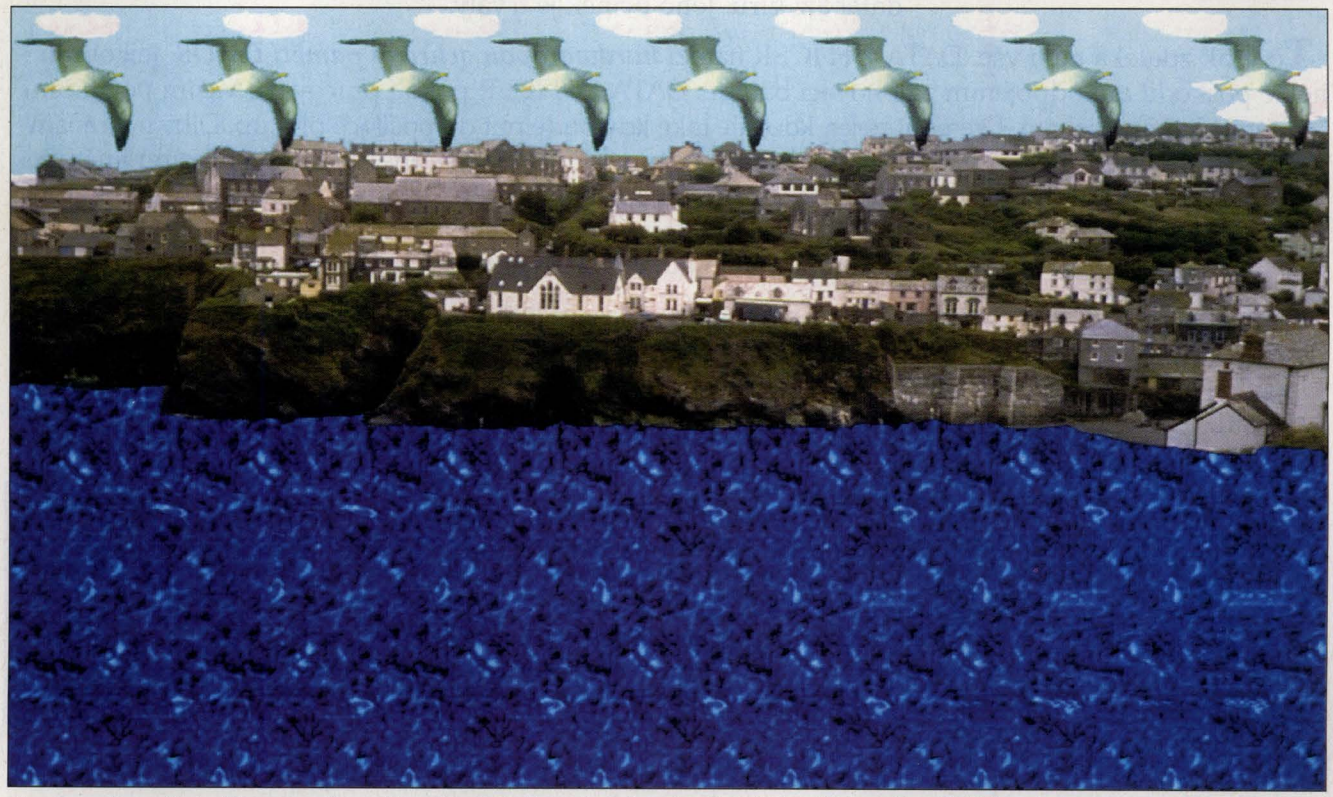
„Ano, je to nová forma umění," říká Richardson. „Existuje rovněž spousta lidí, kteří na tom chtějí zbohatnout, aniž by se pokusili o kvalitní obrazy. Špatné obrazy se těžko rozpoznají a snižují zájem pozorovatele. Dobré stereogramy mohou být velice jasné a zřetelné."

Trojrozměrný efekt v trojrozměrných grafikách nerozpozná každý: přibližně deset procent lidí má potíže s tzv. konvergenčním efektem při vnímání hloubky. Ti se musejí i při běžném trojrozměrném vidění spoléhat na jiné efekty, např. na perspektivu. Ne však každý, kdo na první či druhý pohled nevidí na „magických" obrazech nic jiného než plochý obrazec, trpí oční chorobou. V drtivé většině případů je takový člověk postižen jenom nedostatečnou dávkou trpělivosti nebo příliš malou schopností soustředit se.

Správný pohled

Existuje více metod, jak vnímat třetí rozměr při prohlížení autostereogramu:

- Zahleďte se do nekonečna nebo pohledem fixujte předmět daleko za autostereogramem, který držíte před očima ve vzdálenosti určené pro čtení. Oči jsou v tomto případě zaměřeny paralelně. Ponechte je tak a pohybujte pomalu obrazem dopředu a zpět, dokud se efekt nedostaví.
- Koncentrujte pohled na bod mezi špičkou vašeho nosu a zobrazením; intenzivně tedy šilhejte, aniž byste se nechali iritovat komentáři vašich kolegů či příbuzných. Pomalé pohybování obrazu dopředu a zpět opět vyvolává trojrozměrný efekt.
- Nad mnoha obrázky jsou vidět dva body (např. na str. 43). Uvolněte své oční svalstvo a přeostřete na nekonečno, aniž byste pohledem zcela opustili tyto dva body. Po krátké době uvidíte tři body. Pak jste schopni pozorovat obraz pod těmito body v plné hloubce.
- Položte si na obrázek skleněnou tabulku a pozorujte svůj obraz ve skle. Přitom nepatrně přibližujte a vzdalujte obličej od předlohy, až se vám objeví trojrozměrný obrázek.



Rackové, městečko, moře a jinak nic? Fandové rybaření, kteří kvalitně šilhají, budou překvapeni.

LIBRA

obchodní politika prodeje

Počítače námi dodávané jsou montované ze značkových komponentů renomovaných firem. To zaručuje jednak plnou kompatibilitu při samotné výrobě i minimalizování problémů při odladění počítače, ale hlavně zaručenou kompatibilitu komponentů při jejich eventuelní výměně za novější a technicky dokonalejší produkty v blízké budoucnosti. Tím, čím se snažíme býti také odlišní, je desing počítače. Reakce našich zákazníků ukazuje, že byl zvolen nanejvýš vhodně. O tom se konečně můžete sami přesvědčit. Naše nabídka se nesoustředí jen na dodávku osobních počítačů značky **LIBRA**, ale samozřejmě poskytujeme plný sortiment všech periférií a počítačových komponentů na našem trhu dostupných.

O solidnosti naší firmy svědčí i to, že si nás za svoje partnery vybrali světoví výrobci výpočetní techniky. Patří mezi ně **Digital**, distributorství osobních počítačů pro Českou a Slovenskou republiku, **IBM**, OEM partner v oblasti pevných disků a počítačů, **Samsung**, distributorství monitorů a tiskáren, **Actton**, distributorství síťových produktů, **Western Digital**, OEM partner na pevné disky, a mnoho dalších.

Ing.Peter KAJAN

LIBRA Electronics s.r.o.
Chelčického ul., 370 01 Č. Budějovice
tel./fax 038/ 731 17 42 - 4

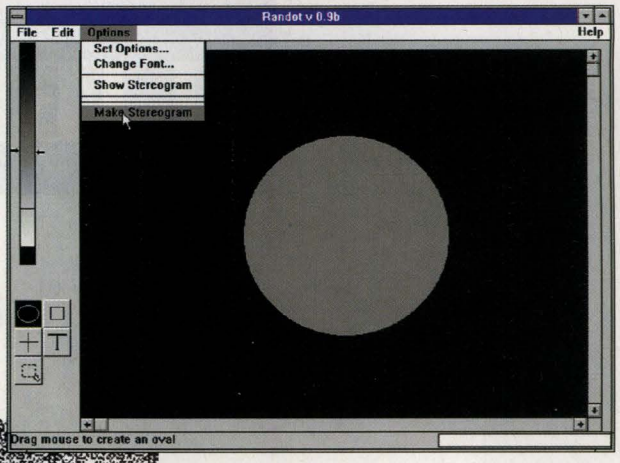
IMC s.r.o.
Pluhová 2, 831 03 Bratislava
tel./fax 07/ 254 104, 254 183

COMMA s.r.o.
Purkyňova 99, 612 45 Brno
tel./fax 05/ 411 22 175 - 8

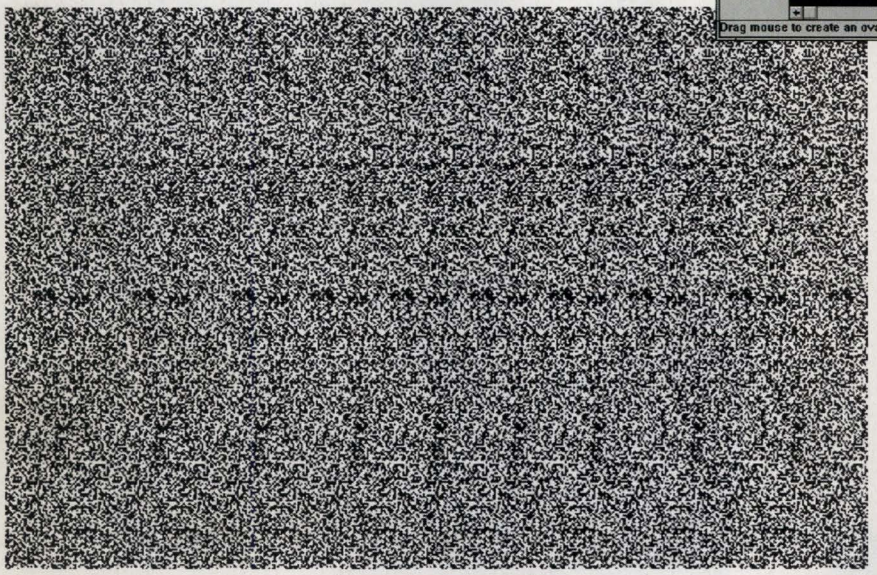
LIBRA a logotyp LIBRA jsou ochrannou značkou.

Trojrozměrné obrazy

Nová dimenze počítačové grafiky



Nejjednodušší způsob, jak vyrobit autostereogram, ovládá Randot (vpravo): nakreslete kruh a klepněte na *Make Stereogram*. Stereogram dole je výsledkem těchto dvou pracovních kroků.



3D v praxi

Nyní vám představíme některé sharewarové produkty pro Windows a na jednoduchých příkladech ukážeme, jak si vyrobit vlastní stereogram.

Popout Pro

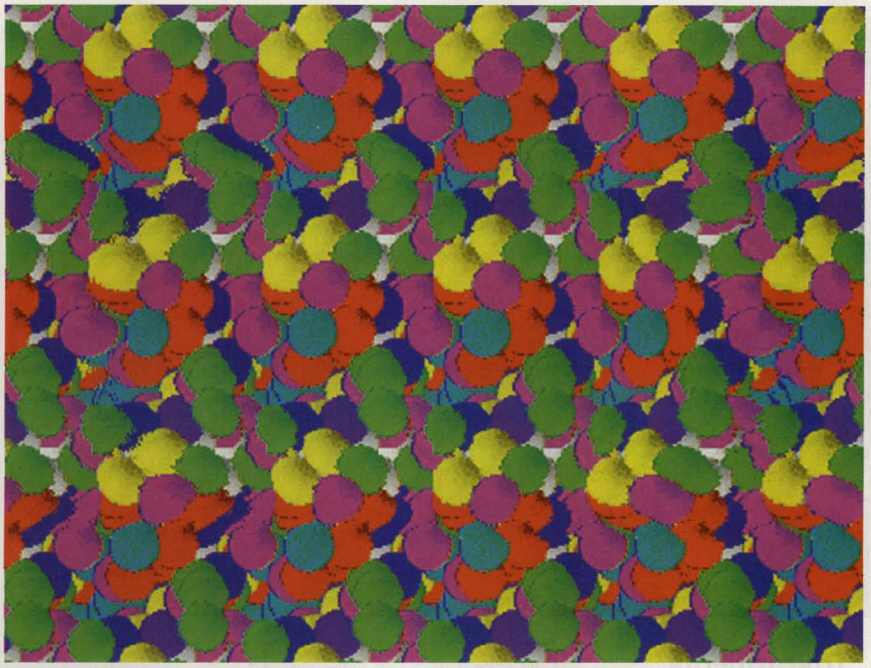
V úplné verzi je to nejvýkonnější produkt, ale sharewarová varianta je natolik omezena, že se s ní nedá příliš uspokojivě pracovat. Na základě obrázků BMP se 16 barvami spočítá Popout Pro podle přípony souboru pro výstupní obrázek stereogram, volitelně buď jako černobílý nebo jako barevný obrázek náhodných bodů. Předloha pro sharewarovou verzi přitom nesmí být větší než 320 x 200 obrazových bodů, protože sharewarová varianta Popout Pro vytváří stereogram přesně této velikosti.

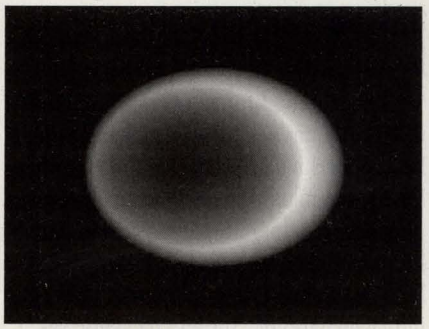
Když jste si vybrali originální obrázek, určili cílový soubor a nastavili druh stereogramu, stačí stisknout položku *Generate* a Popout Pro během několika vteřin vypočítá malý stereogram. Ale i u větších obrázků v úplné verzi nečekáte na stereogram déle než minutu.

Randot 0.9b

Randot 0.9b je toho času k dostání jen ve verzi beta, je však už obdivuhodně stabilní. Z programů zde představených je sice nejjednodušší, ale na rozdíl od ostatních produktů obsahuje nástroje, jimiž můžete kreslit kružnice, elipsy, pravoúhelníky a mnohoúhelníky. Dokonce je v něm integrován nástroj pro zadání textu. Zvláštní na tom je to, že můžete pomocí diagramu dvěma regulátory sladit úrovně šedé a regulovat tím dojem hloubky. Vedle geometrických vzorků, které jste sami nakreslili, můžete také obrázky BMP

InnovACE
The Innovative Notebook Specialist
Slunce, které nezapadá
Servis přímo v ČR/SR
! technická podpora výrobce !
externí napáječ a nabíječ - velmi dobré !
výměnný HD 120 - 520 MB !!!
10" displej mono, DSTN, TFT
Hyper Book 300
ext. monitor 1024 x 768 / 16 (VL-bus VGA)
PCMCIA 2x typ II 1x typ III
příjemná klávesnice
vestavěný trackball
samostatná numerická klávesnice - SKVĚLÉ !
autokabel a redukce klávesnice v ceně
RAM 4 ÷ 20 MB
CPU 486 SX ÷ DX2
SMARTECH INTERNATIONAL
Matulkova 7, 612 00 BRNO
Tel./Fax: 05 / 41 21 70 68
Na Štěpnici 1647/35, 182 00 PRAHA
Tel./Fax: 02/821 215
M&P spol. s r. o.
Legionárska 5, 010 01 ŽILINA
Tel./Fax: 089/623 621, 233 69
Vajnorská 142, 841 04 BRATISLAVA
Tel.:07/27094502, Fax:07/27094504





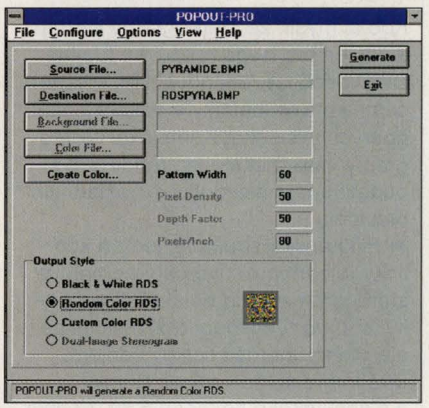
Výstupní obrázky s úrovněmi šedé barvy poskytují stejně jako ve stereogramu nahoře rozdílné informace o hloubce. Vidíte to hned?

převádět ve stereogramy. Program bohužel obecně ovládá jen monochromatické stereogramy Random Dot, takže barevných zobrazení nebo kachlíkových vzorů se musíte vzdát.

Celkem vzato je však Randot velmi dobrý program pro začátek. Navíc ho můžete klidně používat jako freeware. Pro další verze autor slibuje vylepšenou manipulaci s textem a kvalitní výstup na tiskárně. Kromě toho chce podporovat oživené stereogramy s pohyblivými obrázky a tělesy.

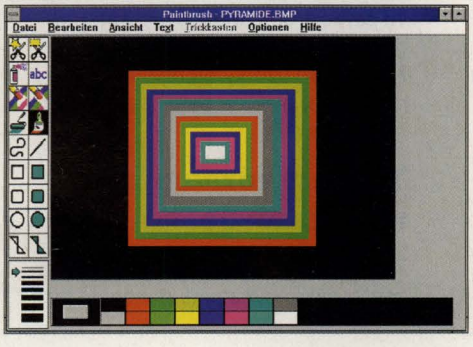
formátu WMF a také z kódovaných souborů Icon a RLE vyrábět stereogramy. Jako v případě Popoutu Pro můžete stereogramy vytisknout a musíte rovněž nastavit počet pixelů. Kromě pěti různých algoritmů pro výpočet stereogramu můžete ještě volit množství stupňů hloubky a vyrábět také „kachlíkové“ stereogramy. Obrázky musí být buď barevně kódovány, nebo k dispozici ve formátu úrovně šedé barvy, přičemž každý stupeň šedé představuje jeden stupeň hloubky ve výsledném obrázku.

The Emperor's New Clothes produkuje celkově dobré stereogramy, nemá však všechny možnosti jako Popout Pro. Produkt zato ovšem není v žádné funkci omezen, takže můžete libovolně vyrábět normální stereogramy pro grafické zobrazení a tisk. V přiloženém pomocném textu se autor nezmiňuje o registračním poplatku. Nicméně ten, kdo produkt komerčně použije, by měl s autorem navázat kontakt.



The Emperor's New Clothes

Na rozdíl od Popoutu Pro nezpracovává The Emperor's New Clothes žádný formát Targa, ale může z vektorového



Pomocí Paintbrushe a správné palety barev se dají pořídit informace o hloubce také ručně. Jako zde v Popoutu Pro vzniká tímto způsobem trojrozměrná pyramida. Tvar pyramidy byl však ještě před vytvořením stereogramu změněn. Poznáte jak?

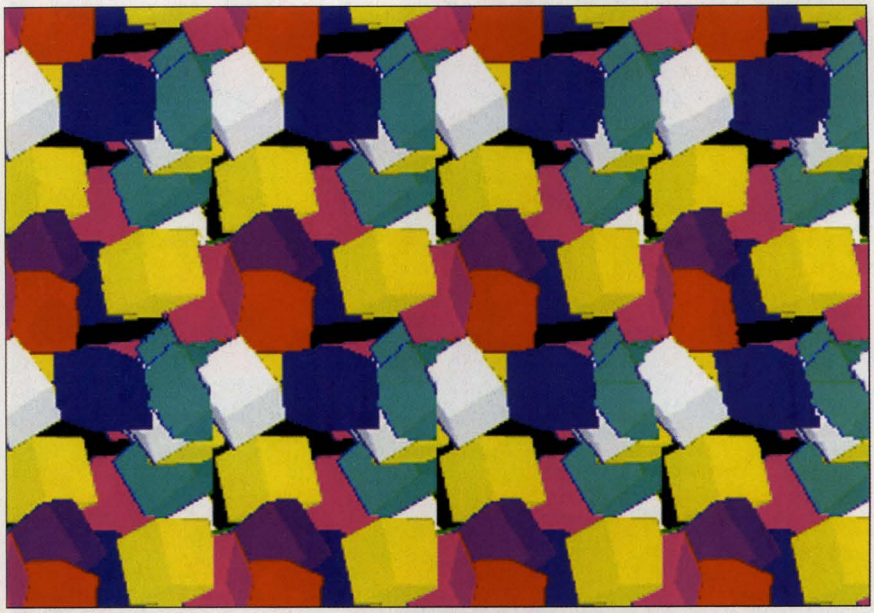
Trojrozměrné obrazy

Počítačová grafika

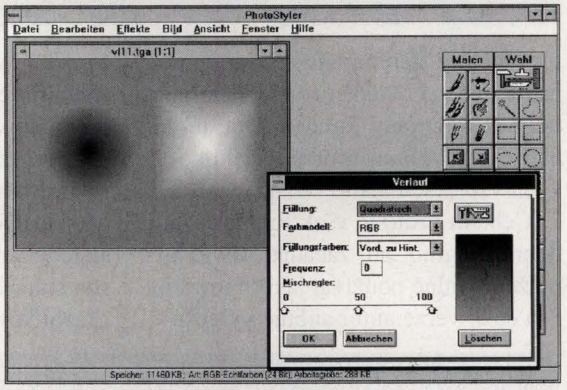
Jak se dají vyrobit jednoduché obrázky

Výroba stereogramu není zvlášť obtížná nebo zdlouhavá. Podle programu a velikosti obrázku trvá proces několik okamžiků. Mnohem náročnější je však tvorba přesného originálního obrázku. Začněte kruhem v programu Randot 0.9b. Vyvolejte program a nastavte nejprve oba regulátory na barevné stupnici na světle šedou. Pak nakreslete kruh a v menu *Options* aktivujte *Make Stereogram*. Po uplynutí doby potřebné pro výpočet uvidíte černobílou plochu s nahodile rozvrženými body. Nasaďte svůj „stereopohled" a už vidíte kruh vtištěný do povrchu. To přece nebylo žádné tajemství, nebo ano?

O trochu více se musíte namáhat při jednoduchém psaní slova, které se má objevit jako černobílý stereogram (např. **„Chip"**). Tento stereogram je opět věcí Randotu. Vyvolejte textový nástroj a zadejte pak slovo **Chip**. Na pracovní ploše klepněte myší na bod, na kterém se má objevit tah písma. Pokud byste chtěli změnit velikost nebo druh písma, klepněte v menu



Trojrozměrné struktury mohou narůstat jak dopředu, tak dozadu. Rozhodující je, zda barevná informace ve zdrojovém obrázku vůči pozadí ztmavne nebo zesvětlí.



Tipy na lepší design

Kdo si myslí, že stereogramy se dají dělat jen tak levou rukou, se zřejmě zabýval pouze jednoduchými kružnicemi a pravoúhelníky a dosáhl s nimi dobrých výsledků. Komplexní stereogramy však získáte jen tehdy, když budete dbát následujících základních pravidel:

➤ Filigránské struktury, jemné kudrlinky a jednopixelové čáry nemají ve stereogramech co dělat. Takové prvky jsou po převedení těžko viditelné, ale mohou narušit celkový dojem. Uvědomte si, že vznikají přímky a plochy široké nejméně 5 až 10 pixelů.

➤ Obrázek pozadí do značné míry ovlivňuje trojrozměrný dojem. Obecně nepoužívejte kachlíkové vzory s velkými, téměř černými plochami. Generátory stereogramu z toho sice stereogram vyrobí, ten je ale sotva viditelný. Totéž platí pro rozsáhlé jednobarevné kachlíkové vzory s plochou strukturou, například pro parkety. Volte raději drobné kachlíkové velikosti s nepříliš pestrými, nápadnými a lomenými strukturami. Malé obrázky pod 320 x 240 pixelů jsou na monitoru rovněž velmi obtížně k rozeznání.

Pozor na písmo!

Tahy písma jakožto stereogramy můžete vytvářet v dobré kvalitě jen velice obtížně. Pokud byste ovšem chtěli jako obrázek RDS použít k transformování písmo, pak by to mělo být písmo tučné a bez kudrlinek a s větším rozestupem písmen. Dejte pozor na to, aby písmena nezabírala celou šířku obrázku. Vybarvíte-li pak ještě písmo bíle a pozadí nastavíte na barvu černou, dostanete čitelný stereogram s jedním stupněm hloubky. Kachlíkové vzorky na pozadí raději nedávejte, protože jsou obzvlášť těžko čitelné.

Tipy pro záznam na obrazovce

Zobrazení autostereogramů na obrazovce může být stejně dokonalé jako vysoce kvalitní umělecký tisk. Obrazovka by ovšem měla být zcela bez odlesku. Pokud se přesto vytvoří světelné odrazy, ztlumte světlo nebo zatáhněte závěsy před okny.

Není pravdou, že všichni, kdo nosí brýle, nemohou vidět stereogramy. U dalekozrakých většinou pomáhá sundat si brýle, u ostatních očních vad to zase zpravidla bez brýlí nejde. Někteří jedinci s komplikovanější oční vadou (např. tzv. astigmatismem) dokážou dokonce stereogramy rozpoznat snáze než jedinci se zdravýma očima. Při prohlížení stereogramů na monitoru vás však budou brzo bolet oči, ať už nosíte brýle nebo ne.

Bílé plochy pozadí, pod Windows dost časté, se zpravidla při rozostření rozplývají. Nastavujte proto pokud možno šedé pozadí a zmenšete správce programů na velikost symbolického obrázku. Kromě toho zvyšte v menu řídicího programu své grafické karty opakovací kmitočet obrazu na maximální hodnotu, aby vás z mihotání na obrazovce co nejméně bolela hlava.

Prostřeno pro labužníky

COMPAQ

Při koupi počítače Compaq si můžete být jisti faktem, že vám stroj poslouží při používání standardních aplikací, které se nachází nyní na trhu. Zároveň si jej však můžete zdokonalit pro provoz náročnějších aplikací.

Základní a velice úspěšnou řadou je **COMPAQ ProLinea.** Jedná se o levný desktop-slimline (ProLinea MT je ve formě minitower), s procesory Intel 486SX/33 MHz až 486DX4/100 MHz. Videosystém je založen na technologii Local Bus stejně jako řadič pevného disku, což podstatně vylepšuje výkon celého stroje.

Levnější variantou počítače ProLinea je **Compaq Presario.** Při obdobných vlastnostech a svých cenách je Presario nejprodávanějším desktopem v Evropě. Existuje v modifikacích all-in-one (kompaktní celek s integrovaným monitorem) - obdoba Macintosh Classics.

Náročnějším uživatelům je určen **Compaq Deskpro XE.** Mimo vlastností Compaq Pro-linea, poskytuje Compaq Deskpro XE vyšší grafický výkon (system Qvision) a má implementován zvukový subsystém Business Audio, zahrnující integrovanou zvukovou kartu (Sound-Blaster kompatibilní), mikrofon a předinstalovaný software Microsoft SoundSystem 2.0.

Pro zákazníky s největšími nároky na hardware je tu **Compaq Deskpro XL,** který se vyrábí s procesory Intel 486DX2/50 až Pentium 5/66. Oproti předchozím modelům má Compaq Deskpro XL nejvýkonnější grafické subsystémy vyvinuté na bázi lokální sběrnice PCI, integrovanou kartu pro sítě Ethernet a řadič SCSI-2, obojí na sběrnici PCI. Jedinečná je klávesnice Compaq Voclayst se zabudovaným mikrofonem a reproduktorem.

Na všech PC najdete předinstalovaný software MS-DOS 6 a MS Windows 3.1. Samozřejmostí u všech modelů je norma Energy Star.

Více informací o počítačích Compaq vám podá kterýkoliv z členů asociace autorizovaných prodejců, jenž vám poskytne odborný a kvalitní servis.

COMPAQ
Associate Reseller

ALWIL Praha 10, tel.: 02/7822547, APS Praha 1, tel.: 02/24213906, AUROTON Praha 10, tel.: 02/67111480, CAMPBELL Praha 7, tel.: 02/372403, COMES Praha 10, tel.: 02/67312715, COMPUCO Plzeň, tel.: 019/7227268, COMPUCO ALT Brno, tel.: 05/45212488, COMPUCO Praha, tel.: 02/24912428, COMPUCO Pardubice, tel.: 040/518876, COPROSYS Chrudim, tel.: 0455/43971, D-DATA Praha 9, tel.: 02/66311121, DATA ELEKTRONIK Brno, tel.: 05/574002, DATRON Česká Lípa, tel.: 0425/21341, ELKAN Praha 2, tel.: 02/24219001, ES-INFORMATIC Praha 4, tel.: 02/278586, FORTE Opava, tel.: 0653/214123, HAVLÍČEK Č. Budějovice, tel.: 038/27053, ISC Praha 1, tel.: 02/24215053, KANCELÁŘSKÉ SYSTÉMY K. Vary, tel.: 017/49611, M.O.S. Olomouc, tel.: 068/28430, M-SOFT Jihlava, tel.: 066/20623, N.B. EXPORT - IMPORT Ostrava, tel.: 069/235568, NET-SYSTEM Liberec, tel.: 048/27390, ORBIT N. Jičín, tel.: 0656/22428, PC SERVIS Brno, tel.: 05/7276362, RESIZ COMPUTER Praha, tel.: 02/779769, SENZO Cheb, tel.: 0165/5163, SINEKO Brno, tel.: 05/41321289 SYSCOM Praha, tel.: 02/269475

TH'system
autorizovaný distributor

PRAHA, Vlastina 23/889, tel.: 02 - 310 36 13, fax: 02 - 310 36 00, BRATISLAVA, Vajnorská 142, tel.: 07 - 2709 44 02, fax: 07 - 2709 44 01
OSTRAVA, 28. října 86, tel.: 069 - 611 23 50, fax: 069 - 611 37 42

Trojrozměrné obrazy

Počítačová grafika

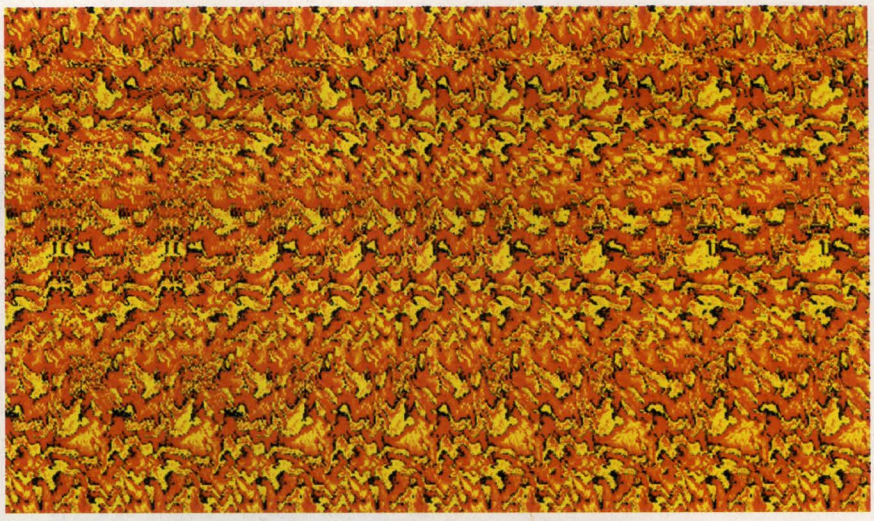
Option na *Change Font*. Příkazem *Make Stereogram* generujte opět monochromatické RDS a pak už byste měli vidět trojrozměrné obrysy písma.

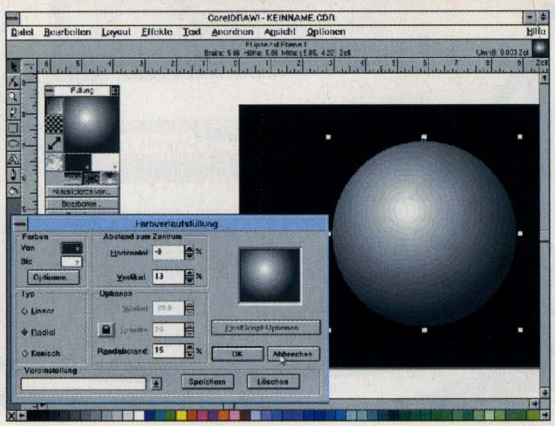
Jednoduché struktury jsou ve stereogramech obzvlášť dobře patrné. To je dobře především pro začátečníky, kteří ještě necvičili techniku vidění. Programem pro kreslení takových struktur je Paintbrush.

Psaní slova **Chip** v posledním příkladě bylo už pernou záležitostí, takže teď se zase vrátíme o krok zpět. Vytvořte pyramidu, která obsahuje 16 čtverců zmenšujících se směrem dovnitř. Pokud správně nastavíte barvy v Paintbrushi a v generátoru stereogramu Popoutu Pro, uvidíte trojrozměrný obrázek se stupňovitou pyramidou rostoucí směrem dopředu.

Dříve než začnete s tvorbou originálního obrázku, měli byste do Paintbrushe natáhnout paletu POPOUT.PAL ze seznamu Popoutu a nastavit velikost obrázku na 320 x 200 pixelů (to je poměrně snadné - přes menu *Options*, kde vyberete volbu *Get Colors*). Paintbrush teď dává k dispozici pouze 16 barev. Protože se počet barev už nemění (pokud uložíte obrázek jako soubor BMP obsahující 16 barev), dostanete tak lepší stereogramy.

Nyní vytvořte pyramidu. Začněte v nejspodnějším a největším čtverci. Nakreslete tento čtverec a použijte k tomu levou horní barvu. Pokud použijete paletu POPOUT.PAL, je to barva černá, která odsune objekt ve stereogramu nejdále od pozorovatele. Potom nakreslete druhý, menší čtverec a vyplňte jej tmavočervenou barvou. Tímto způsobem vložte všech 16 čtverců a poslední čtverec vyplňte bílou barvou, která bude pozorovateli nejblíže. Grafiku uložte do Paintbrushe jako šestnáctibarevnou bitmapu ve formátu BMP pod názvem PYRAMIDE.BMP a pak vyvolejte Popout Pro.





Obrázky úrovní šedé s přechody (zde například koule) můžete vytvářet třeba v Corel Draw. Optimálních výsledků ovšem dosáhnete teprve pomocí profesionálních raytracingových programů, které ukládají datové soubory Targa s informacemi o hloubce umístěnými v pozadí. Jistá nedokonalost je patrná i na stereogramu nahoře. I když se vám zdrojový obrázek jeví jako dokonalá koule, na stereogramu je něco jako „vosí hnízdo".

Přes spínací plochu *Source File* otevřete dialogový box a v něm zvolte soubor PYRAMIDE.BMP. Pak určete název pro *Destination File* jako RDSPYRA.BMP, nastavte volbu *Random Color RDS* a klepněte na *Generate*. Nakonec načtěte stereogram do Paintbrushe a upřeně hleďte na obrazovku tak dlouho, až uvidíte pyramidu.

Tahy písma a tělesa vytvořená pomocí Corel Draw

Generátory stereogramů jako Popout Pro a The Emperor's New Clothes umějí zacházet nejen s různými barvami, ale pomocí obrázků úrovně šedé dokonce dosáhnou až 256 stupňů hloubky, které už ovšem lidské oko nevnímá jako separátní stupně. Bílá plocha leží zcela vpředu, zatímco černá plocha se nalézá na úrovni obrazu v pozadí. Úrovně šedé ležící mezi těmito plochami představují každá jinou hloubku.

Tahy písma, jejichž dojem hloubky vytvoříte průběhem úrovně šedé, jsou už velmi náročné a vyžadují velmi mnoho cvičení techniky vidění. Corel Draw vám však pomůže takové tahy písma vytvořit poměrně snadno. Nejprve klepněte v menu *Layout* na *Page Setup* a zvolte možnost *Add Page frame*. Pak vyplňte postranní rámeček černě a umístěte v něm napsané slovo **Chip**, například písmem *Arial Bold*. Dejte pozor na to, abyste nápis zná-

MEDIA trade • Havlíčkova 2787 • 76701 Kroměříž • tel.: 0634 / 426 115 • fax: 426 156

„RDS CD-ROM" ... kolekce obrázků a programů s tématikou "Random Dot Stereograms" (3-D objekty)..... 360,-Kč

„Magical Eye" ... CD-ROM plný těch nejlepších motivů obrázků s 3-D efektem, velmi kvalitně vybraných ... 1.060,-Kč

ceny platí pro koncového zákazníka, vč. DPH • ***DEALER CALL!***

Jak si sami vytvoříte stereogramy v zápisníku (notepadu) Windows

Stereogramy opakují vždy stejné textové nebo pixelové vzorky. Základní funkční způsob proto můžete vyzkoušet už v tak jednoduchém programu jako notepad Windows. Postupujte následujícím způsobem:

Napište slovo „Chip", vložte tři mezery a označte napsané.

Kopírujte je pak tak dlouho, až zaplníte celou řádku. Vložte řádkování a to celé zopakujte v druhé řádce, přičemž však po každém „Chip" vložte čtyři mezery.

Nyní nakopírujte obě řádky do pomocného zásobníku a několikrát je zopakujte, až budete mít deset nebo více řádek plných.

Pokud se teď za obrazovku podíváte stereopohledem, poznáte, že jedna úroveň loga „Chip" je umístěna v popředí a druhá vzadu.

Příčina tohoto trojrozměrného efektu spočívá v rozdílných mezerách mezi logy „Chip" v jednotlivých řádkách. Pomocí speciální techniky pohledu interpretuje mozek prolínání dvou log „Chip" jako jedno logo. Protože jsou loga v řádkách ležících pod sebou navzájem rozdílně vzdálena, nachází se toto prolínání zdánlivě v rozdílných vzdálenostech od sítnice, mozek „vidí" dvě úrovně loga „Chip". Rozdíly ve vzdálenostech pravidelně se opakujících vzorků tedy vedou ke zdánlivým hlubokým skokům v obrázku.

Obrázky známé z knih jako *Magické oko* fungují přesně podle tohoto schématu: opakují vzorek, přičemž na místech, kde má vzniknout prostorový dojem, jsou části vzorku vynechány nebo doplněny.

Jeden krok dopředu, dva nazpátek

Jestliže přidání jednoho prázdného kroku posune vzorek o jednu úroveň dozadu, musely by dva prázdné kroky umístit vzorek o dvě úrovně dozadu. Vyzkoušejte to, přičemž k řádkám s trojitými nebo čtyřnásobnými mezerami ještě přidáte několik řádek s pěti prázdnými kroky mezi logy „Chip". Funguje to.

Jak ale vznikají kompletní obrázky, například vložený pravoúhelník, z takových pravidelných vzorků? Nejprve zase vytvoříme posloupnost z pravidelně se opakujících vzorků jako třeba „ASDFGHJK", která se čtyřikrát opakuje v jedné řádce:

```
ASDFGHJKASDFGHJKASDFGHJKASDFGHJK
ASDFGHJKASDFGHJKASDFGHJKASDFGHJK
ASDFGHJKASDFGHJKASDFGHJKASDFGHJK
```

Chcete-li změnit hloubku, vložte jeden prázdný znak nebo jiné písmeno doprostřed řádky:

```
ASDFGHJKASDFGHJKASDFGHJKASDFGHJK
ASDFGHJKASDFGHJKQASDFGHJKASDFGHJ
ASDFGHJKASDFGHJKASDFGHJKASDFGHJK
```

Jednorázovým vložením písmena (v tomto případě „Q" v druhé řádce) do vzorku se zdá, že se jeho hloubka zvětšila. Protože se toto písmeno neopakuje, je vzorek napravo i nalevo od něj na stejné úrovni. K tomu, abyste vyčnívající vzorek „před" vzorky nalevo a napravo od něj umístili, musíte vypustit jedno písmeno uprostřed.

```
ASDFGHJKASDFGHJKASDFGHJKASDFGHJK
ASDFGHJKASDFGJKASDFGHJKASDFGHJKA
ASDFGHJKASDFGHJKASDFGHJKASDFGHJK
```

V tomto případě chybí „H" uprostřed druhé řádky, čímž se zdá, že střed je posunut dopředu.

Pro kontrolu toho, kde vzorek stoupá a kde klesá, musíte odtud písmeno záměrně odstranit a zase vložit. K vytvoření různě vysokých úrovní musíme obměňovat počet odstraněných, resp. vložených znaků.

To ilustruje jeden příklad. Výchozím základem je opět opakující se vzorek „ASDFGHJK". V tomto vzorku se nachází obrázek s nepravidelným povrchem, a proto musí disponovat různými úrovněmi.

Tyto úrovně se dají symbolicky naznačit následujícím sledem čísel:

```
000000000000111112222211111111110000
```

0 znamená normální úroveň,1 úroveň pod tím a 2 o dvě úrovně hlouběji.

Pro vytvoření trojrozměrného obrázku musíme alespoň jednou začít se základním vzorkem:

```
ASDFGHJK
```

Protože prvních dvanáct písmen obrázku leží na úrovni 0, opakuje se základní vzorek bez vkládání nebo vypouštění:

```
ASDFGHJKASDFGHJKASDF
        ↑obrázek začíná zde
```

Nyní nastává první změna z úrovně 0 na úroveň 1. K tomu ze vzorku vymažte to písmeno, na jehož pozici nastává změna úrovně. Protože „G" je další písmeno ve vzorku, vymažte jej. Vzorek se tím posune o jedno místo doleva, za „F" následuje tedy jen „H". Musíte brát v úvahu, že od tohoto okamžiku chybí „G" ve všech vzorcích, které se nacházejí na úrovni 1. Vzorek nyní vypadá takto:"ASDFHJK".

V obrázku nyní následuje pět písmen na úrovni 1. Proto nakopírujte dalších pět písmen ze vzorku do obrázku:"HJKAS". Protože vzorek končí písmenem „K", přidejte chybějící dvě písmena „AS" ze začátku vzorku.

```
        000000000000111112222211111111110000
ASDFGHJKASDFGHJKASDFHJKAS
{báze  }{úroveň 0  }{  1}
```

Nyní následuje skok na úroveň 2. Vymažte proto další písmeno ve vzorku, tedy „D". Vzorek pro úroveň 2 vypadá pak takto:

```
ASFHJK
```

Protože se pět písmen obrázku nachází na úrovni 2, nakopírujte do obrázku dalších pět písmen úrovně 2 vzorku, tj. „FHJKA":

```
        000000000000111112222211111111110000
ASDFGHJKASDFGHJKASDFHJKASFHJKA
{báze  }{úroveň 0  }{  1}{  2}
```

Další nová písmena obrázku jsou opět na úrovni 1. K provedení změny úrovně 2 na úroveň 1 musíte vložit jedno písmeno, a to na další místo v obrázku. K tomu použijte „X". Platí základní pravidlo, že náhodně zvolená písmena se hodí lépe než ta, která už jsou v základním vzorku.

Protože „A" je posledním použitým písmenem, následuje teď „S". Písmeno „X" vložte mezi „A" a "S". Vzorek pro úroveň 1 vypadá takto:

```
AXSFHJK
```

Na úrovni 1 se nachází devět písmen, a proto nakopírujte nové znaky ze vzorku do obrázku („XSFHJKAXS"):

```
        000000000000111112222211111111110000
ASDFGHJKASDFGHJKASDFHJKASFHJKAXSFHJKAXS
{báze  }{úroveň 0  }{  1}{  2}{      1}
```

Poslední krok je obnovená změna úrovně 1 na úroveň 0. K tomu musíte ještě jednou vložit písmeno do vzorku, v tomto případě „M". Vložte jej mezi „S" a "H" do úrovně 1 vzorku:

```
AXSMFHJK
```

Nakopírujte čtyři písmena ze vzorku do obrázku („MFHJ"):

```
        000000000000111112222211111111110000
ASDFGHJKASDFGHJKASDFHJKASFHJKAXSFHJKAXSMFHJ
{báze  }{úroveň 0  }{  1}{  2}{      1}{ 0}
```

Jedna řádka obrázku je hotová. Pro každou novou řádku použijte jiný základní vzorek a za chvilku se budete moci těšit z hotového stereogramu.

Trojrozměrné obrazy

Nová dimenze počítačové grafiky

zornili bílou barvou a na každém kraji nechali asi 2 až 4 cm místa. Příkazem *Effeks; Extrude; Roll-Up* vyvolejte otáčivé okénko *Extrude* a nastavte v něm hloubku 5 a pak parametr *Back paralell*. Na pracovní ploše táhněte úběžný bod tak, aby vznikl lehký dojem prostorové dimenze, přičemž by měl Corel Draw vytlačovat těleso směrem vpravo nahoru. V okénku Roll-Up teď přepněte na barevnou paletu a aktivujte tam variantu *Shading*. U *From* nastavte bílou a u *To* černou. Pak klepněte na *Apply* a dostanete trojrozměrné písmo, které vystupuje z tmavé plochy pozadí.

Teď už jen musíte transformovat grafiku na soubor BMP. V menu *File* proto klepněte na *Export* a zvolte v poli *List Files of Type* formát BMP. Zadejte jméno souboru a potvrďte klepnutím na *OK*. V následujícím dialogovém boxu zvolte velikost *640 x 480 (VGA)* a výběr *Grays* s parametrem *256 shades of Gray*.

Pak zaveďte obrázek pomocí *File-Open* do The Emperor's New Clothes a pomocí *Options-General* otevřete dialogový box *General Options*. Tam klepněte na *Set Colour VS Levels* a zvolte *Auto Gray Scale*. Klepněte na *OK* a pomocí volby *Random-Palette* ještě určete barvy RDS, které mají být použity. Příkazem *File-Calculate* pak spusťte proces výpočtu. A pak už jen počkáte na svůj stereogram s opravdovým trojrozměrným písmem.

Koule jakožto stereogram Dual Image uzavírají tento workshop. Jako generátor pro originální obrázek používejte Corel Draw, jako obraz pozadí kachlíkový vzorek Windows a úplnou verzi Popout Pro jako generátor stereogramu.

V Corel Draw nakreslete kruh před černým pozadím a kruhu přidělte radiální průběh, který by se měl pohybovat od bílé uprostřed až k 80% šedé na vnějším okraji. Pak ještě posuňte střed průběhu a převezměte nastavení pro kruh. Když jste tento obrazec konvertovali znovu do formátu Targa, natáhněte jej jako zdrojový soubor (Source File) do Popoutu Pro a zadejte jako cílový soubor (Destination File), například RDSKRUH.TGA. Pod *Output File* klepněte teď ještě na *Dual-Image-Stereogram* a jako pozadí (Background File) pak zvolte kachlíkový vzor Windows. Protože Popout Pro může používat pouze stejné formáty, musíte soubor EGYPT.BMP pomocí Popout tool BMP2TGA.EXE pod MS-DOS ještě převést na soubor formátu Targa. Pak stačí klepnutí na *Generate* k tomu, aby o několik vteřin později vznikl báječný rámcový stereogram se vznášejícím se míčem.

Také The Emperor's New Clothes umí vytvořit tento tvar stereogramu s rámci ve formátu BMP. Tato část programu ovšem nepracuje vždy spolehlivě, takže byste měli používat spíše Popout Pro.

Profesionální stereogramy z předloh vytvořených raytracingem

Polyray je sharewarový raytracer běžící pod MS-DOS. Pomocí funkce Script vytváří tento program libovolná tělesa a geometrické obrazce na základě matematických souřadnic a je vhodný také ke tvorbě stereogramů. K tomu ovšem musíte ze souborů Polyray (.PI) vytvořit takzvaný *hloubkový obraz*, u něhož Polyray kódovaně zapisuje informaci o hloubce do obrázku. Syntaxe pro tento případ vypadá takto:

Polyray *-[jméno souboru]*. tga -u -d

Důležité jsou parametry -u a -d, pomocí kterých vzniká nekomprimovaný

Když se vám zauzluje zrak...

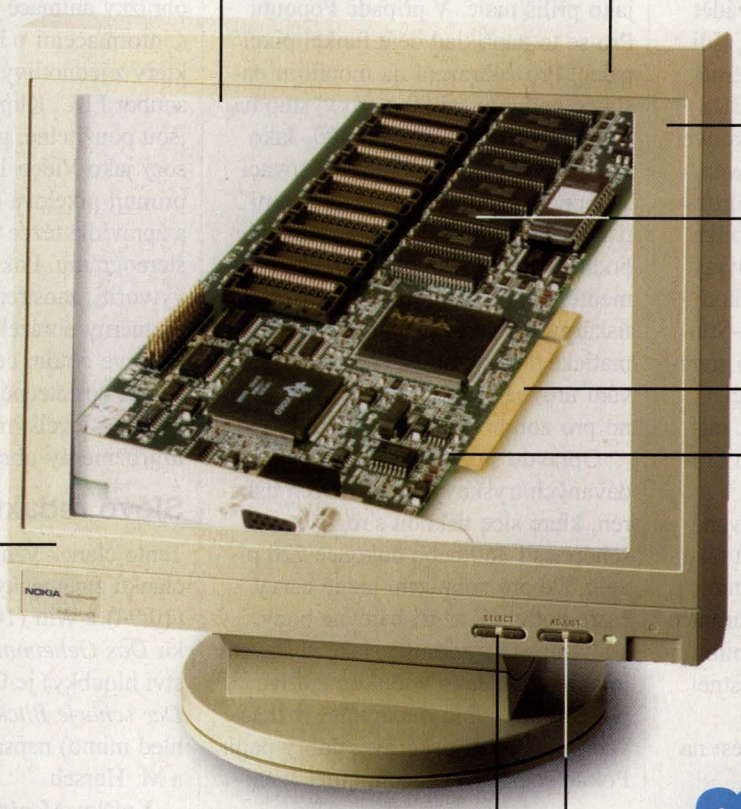
Vyvážený grafický subsystém...

NOKIA®

21" NOKIA 445X
- dot pitch 0,25 mm
- 50–120Hz
- 1600x1200/80Hz

17" NOKIA 447X
- dot pitch 0,26 mm
- 50–110Hz
- 1280x1240/76Hz

REDUCED ELECTROMAGNETIC FIELDS
TCO 1992
AUTOMATIC DISPLAY POWER DOWN



matrox®

MATROX MGA IMPRESSION PLUS 220
- 1600x1200/76Hz, 65K barev
- 1280x1024/100Hz, 16.7M barev

MATROX MGA IMPRESSION PLUS
- 1280x1024/76Hz, 16.7M barev
- 1024x768/90Hz, 16.7M barev

A&A DATA STORAGE EXPERTS

AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR

Vídeňská 127, 619 00 Brno, Česká republika, tel. 05/43 21 48 48, 43 21 44 13, fax 05/43 21 48 50
Hanulova 5a, 844 16 Bratislava, Slovensko, tel. 07/78 56 21, 78 56 72, 78 56 04, fax 07/76 65 36

Trojrozměrné obrazy

Nová dimenze počítačové grafiky

Targa-soubor s informacemi o hloubce. Tento soubor změňte programem Popout PLY2POP.EXE na formát dat kompatibilní s Popoutem Pro a potom vytvořte stereogram. Výsledky opravdu udělají dojem.

Je-li pro vás kreslení těles pomocí souřadnic příliš namáhavé, prohlédněte si POVCAD pro Windows. Tímto grafickým nástrojem můžete kreslit libovolné obrazce a následně je převádět do kódu Polyray. Pokud byste si rádi zobrazili profesionální trojrozměrné soubory programu 3D-Studio (.3DS) jako stereogram, je nástroj pro konverzi 3DS2POV.EXE přesně to pravé. Tento malý program převádí trojrozměrné soubory 3D-Studia s několika málo omezeními do formátu Polyray. Avšak pozor: Kdo chce převést kompletní trojrozměrné obrázky 3D-Studia do formátu Polyray a pak do stereogramu, později zjistí, že takové obrázky nepůjdou zaostřit (resp. odstranit z nich nežádoucí jevy při prostorovém zobrazení).

Hluboké stereograficky kódované obrázky ostatně můžete vytvářet také pomocí raytracingových programů, jako je Truespace. Potřebná informace je většinou umístěna ve speciálním obrázku za obrázkem, který je vlastně viditelný (kanál Alfa), takže jej Popout může vyhodnotit a převést na stereogram.

Správně tisknout

Přesný výstup na tiskárnu vlastně není problém stereografický, ale spíš obecně platná zásada. Protože rozlišovací schopnost obrazovky s počtem asi 96 pixelů (u dobrých monitorů) nikdy nedosahuje kvality tiskárny, musíte parametry tisku nastavovat velmi přesně, jinak tiskárna zobrazuje obrázky jako příliš malé. V případě Popoutu Pro se to například děje funkcí pixel/palec. Pro zobrazení na monitoru nastavte hodnotu asi 80 a pro výstup na tiskárně použijte hodnotu 300. Jako vodítko vždycky použijte rozlišovací schopnost své tiskárny. Jestliže umí tisknout maximálně 180 obrazových bodů, nastavte hodnotu 180. Nezapomeňte, že monochromatické laserové tiskárny tisknou zase jen monochromatické stereogramy. Typické rastrování úrovně šedé v tiskárně není určeno pro zobrazování stereogramů.

Opravdu složité je to u běžně prodávaných tryskových barevných tiskáren, které sice tisknou s rozlišovací schopností 360 nebo dokonce 720 pixelů, ale pro zobrazení jedné barvy často potřebují až tři barevné body. Tady musíte vyzkoušet, jaké nastavení je optimální. Jako vodítko nejdříve použijte polovinu maximální rozlišovací schopnosti tiskárny a dobrý papír. Pokud se body vytrácejí, může v nejhorším případě stereografický dojem zmizet.

Film pro stereogramy

Správný RDS high end se už dnes nezabývá konvenčními stereogramy, ale animací stereogramů. Chcete-li tuto techniku sami vyzkoušet, potřebujete k tomu raytracer, jako je například Polyray, který uloží do paměti jednotlivé obrázky animace jako Targa-soubor s informacemi o hloubce, a program, který z jednotlivých obrázků vytvoří soubor FLC. Klipy ve formátu AVI nejsou použitelné, protože videokompresory jako Video 1 a CINEPAK nekomprimují pixelová data beze ztrát a zpravidla těžce poškodí dojem ze stereogramu. Pokud jste soubor FLC vytvořili, zaostřete oči na první trojrozměrný obrázek celé sekvence, a teprve potom celou sekvenci přehrajte. Při dostatečně pomalém průběhu uvidíte - s velkým úsilím - pohyblivý trojrozměrný obrázek.

Slovo redaktora na závěr

Tento článek vznikl spojením dvou článků z německých časopisu Chip (10/94) a Win (10/94). Autorem článku *Das Geheimnis der Tiefe* (Tajemství hloubky) je Oliver Wanke, článek *Der scharfe Blick daneben* (Ostrý pohled mimo) napsali pro Win Olaf Hess a M. Horsch.

Knížku *Magické oko* (The Magic Eye) sestavil podle našich údajů Tom Biccei. Podle některých pramenů zní však jeho jméno „Baccei“. Které je správné, jsme se nedopátrali (dokonce ani v českém vydání *Magického oka* není o tomto člověku žádná zmínka), a tak používáme tvar s “i“, stejně jako v německém Chipu.

Některé sharewarové programy, o nichž se v článku mluví, jsou už na cestě z Německa a v nejbližších měsících obohatí naši BBS a pravděpodobně i nabídku *sw*Chipu. Chip-speciál pojednávající o trojrozměrných grafikách už máme k dispozici a je pravděpodobné, že se pustíme do jeho překladu (včetně CD-ROM).

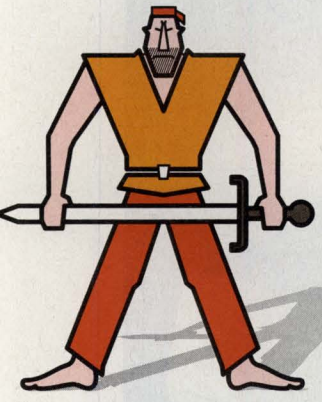
Přeji vám všem hodně zábavy a snad i poučení. Dobře šilhejte!

Martin Felix

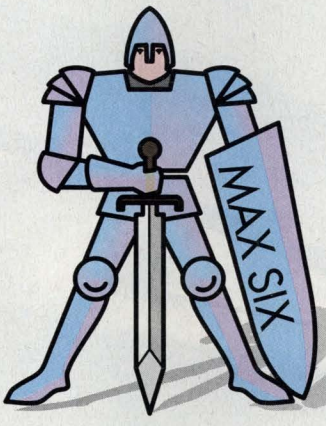
BSP

BSP Praha spol. s r.o.
Na příkopě 12 tel.: 2422 8455
110 00 Praha 1 fax : 2422 8914

BSP Bratislava a.s.
Prepoštská 8 tel.: 07 / 330 028
110 01 Bratislava fax : 07 / 333 746



Ochrana dat úrovně C2



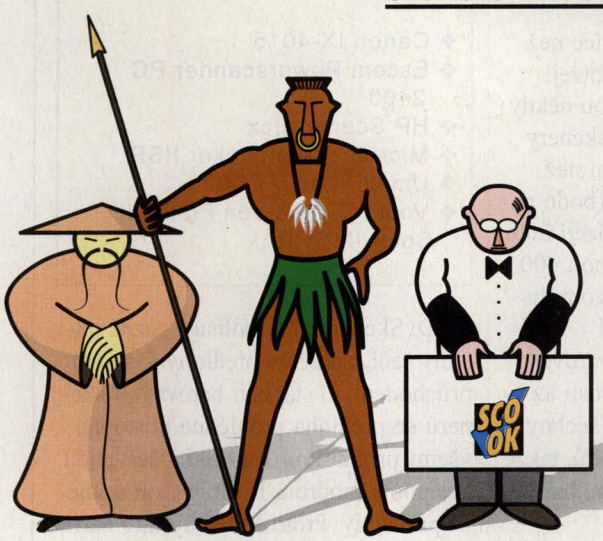
Ochrana dat s prvky úrovní B1, B2

Podpora více procesorů

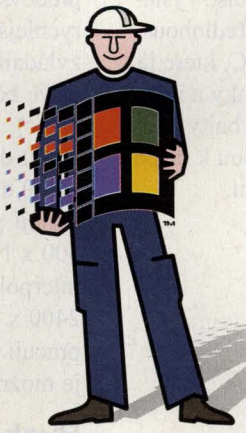
Víceúlohový,
Víceuživatelský,
Víceobrazovkový, Víceprocesorový,
jednotné uživatelské rozhraní SHELL,
stromový souborový systém,
jednotný přístup k periferiím,
dynamické vytváření procesů,
vysoký stupeň zabezpečení,
přenositelný...

UNIX System V/386
Release 3.2 Version 4.2,
Open Server Network System Release 3.0,
Open Server Enterprise System Release 3.0,
Open Desktop Release 3.0,
UNIX Development System,
Open Desktop Development
System, TCP/IP,
IPX/SPX...

SCO®
OPEN SYSTEMS SOFTWARE



Možnost napojení do jiných sítí



Podpora WINDOWS

Zpracování obrazu

Test šesti skenerů

Chce-li si někdo přenést potištěný papír do paměti svého počítače, potřebuje k tomu skener. Test Chipu ukazuje, že i relativně levná zařízení už dávají dobré výsledky.

Číst a nechat číst

Kopírovat lze až po studiu, to ví každý, kdo viděl někdy knihovnu zevnitř. Potíž je v tom, že výsledkem kopírování je opět potištěný papír, který se dá číst nebo dále zpracovávat. Teprve vynález skeneru vše změnil. Neúnavně čte texty, vnímá obrázky a bez účasti obsluhy hned zase výsledek konfrontuje s čtenou předlohou. Následný adresát je totiž PC, které je připojeno v pozadí. Myšlenky a ilustrace se přemění na bity a bajty a uloží se na pevný disk. Tam jsou k dispozici pro pozdější zpracování.

Konfigurace a vybavení

U testovaných kandidátů jde vesměs o stolní ploché skenery, u kterých se předloha pokládá jako do kopírky. Zatímco jednoduchý skener akceptuje pouze jednoduché listy, plochý skener přijme jako předlohu i knihy nebo časopisy.

Žádný ze skenerů nestojí více než 40 000 Kč. Dražší zařízení nabízejí především vyšší rozlišení a jsou někdy rychlejší. Všechny testované skenery zvládají vyšší fyzická rozlišení než dříve běžných 300 x 300 dpi (bodů na palec). Microtek a Umax nabízejí 300 x 600 dpi. Canon a HP zvládnou 400 x 400 dpi a Vobis tak jako Escom disponují při nejvyšším rozlišení 600 x 1200 dpi. Pomocí softwarové interpolace lze dosáhnout ostrosti až 2400 x 2400 bodů na palec. Všechny pracují s hloubkou barvy 24 bitů, takže je možné rozeznat 16,7 milionu barev.

Rychlost

Plochý skener pracuje jako kopírka. Předloha se osvětlí, odražené světlo se zaznamená prostřednictvím řádky CCD. Skener, který odlišuje různé odstíny šedi, zpracuje předlohy jediným průchodem. U starších barevných skenerů se předloha prohlédne postupně všemi primárními barvami - červenou, zelenou a modrou. K tomu jsou nutné tři průchody. Proto se někdy tato zařízení nazývají „trojprůchodový skener“. Ke třem průchodům potřebují odpovídající zařízení čas od 241 do 390 sekund. Rychlejší jsou moderní

V tomto testu byly hodnoceny ploché skenery

- Canon IX-4015
- Escom Powerscanner PC 2400
- HP Scanjet IIcx
- Microtek Scanmaker IISP
- Umax Vista VT 600
- Vobis Highscreen Flatbed Color II SHR

jednoprůchodové skenery. K prohlédnutí předlohy stačí pouze jeden průchod, při čemž se používají různé techniky. Větší osvětlení, počet filtrů nebo zrcadel hraje v tomto případě svou roli. Doba zpracování předlohy je u těchto zařízení maximálně 90 sekund, a to při jediném průchodu.

Obsluha

Použití skeneru nedělá v zásadě žádné potíže. Zařízení se postaví na své místo a odstraní se přepravní pojistky. Počítač musí být vybaven rozhraním SCSI a kabel, který je dodáván spolu se skenerem, se spojí s počítačem. Když se instaluje v počítači patřičný software, je teoreticky vše hotovo.

S každým skenerem se dodává obvykle řadič SCSI. Pouze řadič od Escomu má však 50pólovou přípojku a odpovídající kabel. Tak je možno tento skener připojit na jiný (už zabudovaný) standardní řadič SCSI. Zbývající skenery jsou vybaveny SCSI řadičem s 25pólovým rozhraním a odpovídajícím kabelem.

Chceme-li takový skener připojit na jiný řadič SCSI, je nutný nový kabel. Kabel dodávaný se skenerem bychom totiž mohli omylem připojit i na paralelní port. Proto pozor! Připojte kabel do řadiče dříve, než zavřete skříňku počítače. Pak si můžete být jisti, že konektor je připojen na správné rozhraní.

Kdo má svůj počítač v provedení tower, umísťuje ho obvykle pod stolem. Pak mu ale připojování kabelu SCSI od zařízení Microtek a Vobis velkou radost neudělá. Kabely jsou totiž dlouhé pouze jeden metr. Skener je nutné umístit přímo k počítači. Stojí-li stůl bezprostředně vedle zdi, bude obsluhování problematické. Lépe to vymysleli konkurenti: jejich kabely mají délku skoro dva metry.

Všechny skenery mají jeden zlozvyk: vypínač je na zadní straně přístroje nebo na boční straně, nebo také vzadu. Pohodlnější by bylo, kdyby byl vypínač vpředu. Aby bylo možné přerušit napájení všech zařízení, doporučuje se použít lištovou zásuvku.

Specifikace TWAIN

TWAIN (Technology Without Any Interesting Name), tak se nazývá software pod Windows pro připojení zařízení na snímání obrazu, jako jsou skenery, framegrabbery nebo digitální kamery. Nový proces odstartovaly před dvěma roky firmy Aldus, Caere, Eastman-Kodak, Hewlett-Packard a Logitech.

Mezitím se TWAIN integroval do mnoha softwarových balíků. Jednoduše si vybírá libovolný skener z těch programů, jejichž činnost TWAIN podporuje. Průběh skenování se dá řídit bez vyvolání speciálního skenovacího programu. To má tu výhodu, že obsluha cizího skeneru nežádá žádné přestavění, na druhé straně také každý program, který podporuje TWAIN, běží na libovolném skeneru. Vázání a přizpůsobování ovladačů tedy odpadá.

Software a dokumentace

Spolu se skenery se dodávají dva druhy programů: software pro zpracování obrazu a software OCR. Jednotliví výrobci skenerů dávají přednost různým spe-ciálním softwarovým firmám, například firmě Aldus nebo Micrografx, jejichž produkty pak nabízejí v dodávce spolu se skenery. Pouze Canon nabízí svůj skener bez OCR.

Software je oproti vlastnímu zařízení většinou bohatě dokumentován. Protože jsou všechny skenery vybudovány na bázi TWAIN (viz rámeček), stačí strohé informace, které najdeme většinou v podkladech.

Hodnocení - přehled

	Canon	Escom	HP	Microtek	Umax	Vobis
Stupně šedi	4	4	4	4	4	4
Tmavé pole	2	3	4	2	2	2
Pleťové barvy	2	3	6	2	2	2
CMYK	3	4	3	3	3	3
Hodnocení barev	7	10	13	7	7	7
Doba skenování (vteřiny)	73	390	87	90	343	24

eso
HAVLÍČKŮV BROD
Ledečská 2136
tel/fax 0451/332
BBS 262 70

PRAHA 1
Senovážné nám. 6
tel. 02/2422 9528
fax 02/2422 9529

Vyžádejte si kompletní ceník

HEWLETT PACKARD
Authorized Reseller

NÁŠ TIP

Rozlišení	600 DPI s REt
Formát papíru	až 297 x 450 mm
Oblast tisku	až 289 x 442 mm
Rychlost tisku	16 stran/min.
Tiskový jazyk	HP PCL5 s HP GL/2
Písma	45 s měnitelnou velikostí
Tonerová kazeta	až 8100 stran, EconoMode
Paměť	4 MB RAM s MEt
Podávání papíru	2 zásobníky papíru
Rozhraní	BI Tronics, HP MIO 6.0
Napájení	380/110 W, Stand-by 28W
Záruka	1 rok

HEWLETT PACKARD
Volitelné doplnění sdělíme na požádání.

Zpracování obrazu

Test šesti skenerů

Canon IX 4015

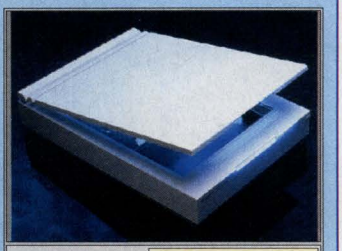
Že rychlost nejsou žádné čáry, to potvrzuje Canon 4015. Po uplynutí 73 sekund je skenování předlohy ukončeno a obrázek uchován. Tento čas nemůže nabídnout žádný z ostatních výrobců. HP Scanjet je druhý nejrychlejší, ale potřebuje k tomu 14 sekund navíc.

Canon této rychlosti dosáhl tím, že se obraz nesnímá třemi průchody, nýbrž „vezme" všechny základní barvy jedním průchodem. Rozlišení je 400 x 400 dpi. S interpolací se dá dosáhnout rozlišení až 400 x 1200 dpi v monochromatickém režimu a 400 x 800 dpi v barvě.

Přístroj Canon zabírá jen velmi malou plochu a váží 6 kg. Dobře si poradí nejen s jednotlivými listy, zvládne i knihy. Je-li to nutné, lze odejmout vrchní víko, takže se dají číst i tlusté svazky. Nenabízí se žádné příslušenství pro skenování diapozitivů nebo fólií.

K základnímu vybavení patří Picture Publisher od firmy Micrografx, ovšem nedodává se žádný software OCR. S cenou přes 38 000 Kč se Canon řadí mezi dražší modely.

Názor Chipu:
Canon je šikovný a lehký. Tento nejrychlejší skener v testu se doporučuje pro „spěchající uživatele".



Výkon	výborně
Stupně šedi	velmi dobře
Barva	dobře
Celkově	velmi dobře
Cena	38 880 Kč

Výkon	dostatečně
Stupně šedi	velmi dobře
Barva	velmi dobře
Celkově	velmi dobře
Cena	22 000 Kč

Escom Powerscanner PC 2400

Escom Powerscanner PC 2400 se představuje svou nejlepší stránkou a tou je kvalita naskenovaného obrazu. Pouze výsledky od HP byly ještě lepší.

Cenová politika Escomu není špatná. Je hluboko pod cenou testovaných skenerů od firmy Canon nebo HP. Kdo pracuje s Powerscannerem od Escomu, musí mít dost času. Zařízení skenuje každou základní barvu zvlášť, takže jsou nutné tři průchody. Celková doba 390 sekund je dobrá na to, abychom si dali mezitím kávu. Bez námahy lze vložit a skenovat knihy o tloušťce až 4 cm. Přitom se horní víko neláme tak jako u většiny testovaných zařízení, ale je připevněno kloubem.

Rozlišení je stejné jako u zařízení Vobis. Fyzicky zvládne 600 x 1200 dpi, s interpolací až 2400 dpi. „Zdrženlivě" se skener chová k přijímání diapozitivů.

Jako jediný disponuje přístroj od Escomu SCSI kabelem s pravým konektorem SCSI a dostatečnou délkou. Vypínač je schován na zadní straně.

Názor Chipu:
Escom Powerscanner poskytuje dobrou kvalitu při vysokém fyzickém rozlišení.

HP Scanjet IIcx

Nejlepší kvalitu dosahuje Scanject od firmy Hewlett-Packard. Výtisk se liší jen minimálně od skenované předlohy. Čistě působí barvy, dobře se rozeznávají barevné nuance. Se svými 30 000 Kč patří Scanject mezi dražší modely. Srovnáme-li výkon, kvalitu a cenu s ostatními testovanými zařízeními, rozhoduje cena. Tím se Scanjet kvalifikoval na Chip-TIP.

Poskytuje rozlišení 400 x 400 dpi a s interpolací se dá vylepšit až na 1600 x 1600 dpi. Při skenování vyniká Scanjet rychlostí: stránku DIN A4 zvládne za 87 sekund. Přístroj lze postavit na libovolné místo i poněkud vzdálené od PC, protože kabel je skoro 2 m dlouhý. Méně se však hodí pro přenos, neboť váží 16 kg.

Většina testovaných zařízení zvládá předlohu až do velikosti A4. U HP Scanjet může být předloha až o 6 cm delší. Mimoto zvládá i objemné knihy.

CHIP Czech edition Tip December 1994

Názor Chipu:
V kvalitě se Scanjet IIcx předvedl jako neporazitelný. Cena je přijatelná.

Výkon	výborně
Stupně šedi	velmi dobře
Barva	výborně
Celkově	výborně
Cena	30 000 Kč

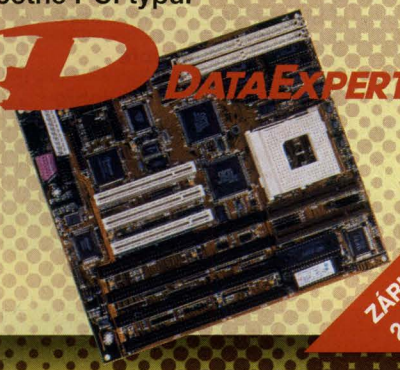
Penta® V.O.S.

Máme Vám co nabídnout !

VELKOOBCHOD VÝPOČETNÍ TECHNIKOU

Výběr ze široké nabídky motherboardů, VGA karet, I/O karet i síťových karet včetně PCI typů.

DATAEXPERT



ZÁRUKA 2 ROKY

MOREX™

Je výhodnější přestat montovat vlastní noname PC a stát se distributorem nebo dealerem značkových počítačů **MOREX™**. Informujte se na podmínky.

ZÁRUKA 2 ROKY

SYNCO

Všechny typy vyhovují normě LR MPR II.

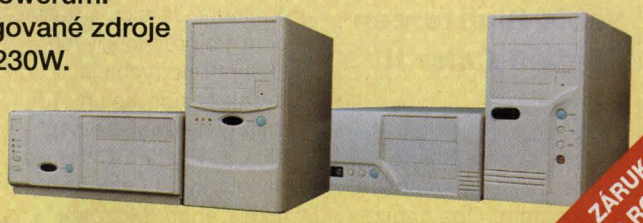
ZÁRUKA 2 ROKY

Kvalitní klávesnice za výhodné ceny.

ZÁRUKA 2 ROKY

Výběr z 25 tipů počítačových skříní od slimlinů přes desktopy, minitowery až k bigtowerům. Homologované zdroje 200W a 230W.

MOREX



ZÁRUKA 2 ROKY

PENTA PRAHA
PRAHA 9 - VYSOČANY, Jandova 10/216
(02) tel: 684 28 09, fax 683 19 93
PENTA OSTRAVA
HRABŮVKA - Stadická 853, (069) tel/fax: 37 88 59
PENTA STRAKONICE
OD LABUŤ - Bezděkovská 30, (0342) tel: 250 71, fax 249 78

Penta® V.O.S.

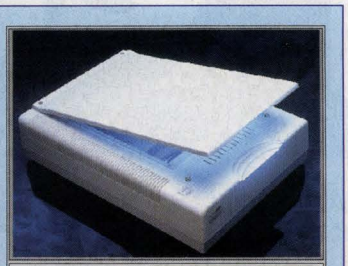
Zpracování obrazu

Test šesti skenerů

Microtek Scanmaker IISP

Toto zařízení je mezi testovanými jedno z nejdražších. Stojí 31 900 Kč a pracuje s rozlišením 300 x 600 dpi. S interpolací dosáhne 1200 x 1200 dpi. Designem a technickými daty se IISP neliší od skeneru Vobis, který je rovněž výrobkem Microteku. Identická je rovněž doba nutná pro skenování: 90 sekund. Se zřetelem na kvalitu skenovaného obrazu se dají sotva vnímat rozdíly. Nelze ale zanedbat rozdílnou cenu. Spolu se zařízením dodává Microtek Imagestar II pro zpracování obrazu nebo Photoshop LE, software OCR se dodává zvlášť na přání. U Vobisu patří k výbavě Picture Publisher 4.0 firmy Micrografx a OCR software Omnipage Direct. Při instalaci Microteku následuje zadávání konfigurace SCSI. Nastavení, respektive kalibrace se provádí pomocí softwarového nástroje. Kabel dodávaný s přístrojem je velmi krátký. Nepohodlně je umístěn vypínač - je na zadní straně zařízení.

Názor Chipu:
Microtek je celkem uspokojující přístroj, který má dobrou kvalitu, avšak příliš vysokou cenu.



Výkon	výborně
Stupně šedi	velmi dobře
Barva	dobře
Celkově	velmi dobře
Cena	31 900 Kč

Umax Vista VT 600

Výkon	dostatečně
Stupně šedi	velmi dobře
Barva	dobře
Celkově	dobře
Cena	1000 DEM

Doposud vyráběl Umax vysoce hodnotné skenery pro počítače typu Apple Macintosh. Nyní rozšířil svoje působení také na trhu s PC. Zajímavá je cena Visty VT 600 - pouhých 1000 DEM. Přitom jeho kvalita je srovnatelná s ostatními testovanými přístroji. Jedině výkon skeneru snižuje pozitivní dojem. Vista potřebuje 343 sekund pro naskenování jedné stránky. Výkon, kvalita a cena jsou ale v dobrém poměru, takže si zaslouží Chip-Tip.

Skener požaduje trochu více místa než jeho kolegové: na hloubku zhruba 53 cm, o 2 cm více než Vobis, ale o 13 cm více než Canon. Bez problémů se dají snímat předlohy až do délky 356 mm. Těžší je práce s knihami. Klouby horní desky jsou tvrdé a při skenování knih silnějších než dva cm není už horní deska ve zcela správné poloze. Automatický vstup nenabízí Umax Vista ani na přání a rovněž není k dispozici pro fólie a diapozitivy.

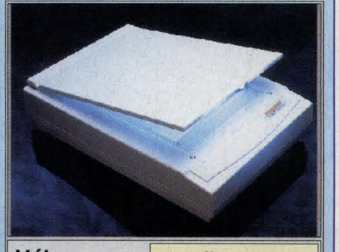
CHIP Czech edition Tip December 1994

Názor Chipu:
Umax dává dobrou kvalitu, je však pomalý. Jeho cena je natolik nízká, že se mohl kvalifikovat pro Chip-Tip.

Vobis Highscreen Flatbed Color II SHR

Technická data tohoto skeneru jsou srovnatelná s Escomem. Oba nabízejí rozlišení 600 x 1200 dpi, oba jsou takzvané trojprůchodné skenery. Tomu odpovídá pomalá rychlost při skenování. U Escomu uplyne 6,5 minuty, než se obraz sejme, Vobis dokáže naskenovat obraz za 4 minuty. Je sice v kategorii trojprůchodových skenerů nejrychlejší, avšak časům kolem 1,5 minuty se zdaleka nepřibližuje. Flatbed Color dosahuje kvality skenování jako Canon, Microtek a Umax. Může dokonce zpracovávat i nejtlustší knihy. K tomu je nutné pouze odstranit horní víko. Snadná je integrace rozhraní SCSI, které se konfiguruje při instalaci. Byl však navržen krátký kabel, takže vystačí pouze pro stolní PC. Vypínač je na zadní straně. Přístroj stojí 22 000 Kč a je tedy i cenově srovnatelný s technicky stejně hodnotným Escom Scannerem. Současně se zařízením se dodává Micrografx Picture Publisher a OCR Software Omnipage Direct.

Názor Chipu:
Highscreen Flatbed Color II SHR firmy Vobis přináší vysoké rozlišení, je ale poněkud dražší.



Výkon	dobře
Stupně šedi	velmi dobře
Barva	dobře
Celkově	dobře
Cena	22 200 Kč

Když tiskárnu - tak HP DeskJet

Určitě si nekoupíte něco, co vypadá špatně, a proč také?

S novými tiskárnami HP DeskJet a DeskWriter dostanete profesionální výstup v černobílém nebo barevném provedení, který zaujme i toho nejskeptičtějšího zákazníka.

HP DeskJet 520

- Nejlevnější stolní inkoustová tiskárna Hewlett-Packard
- 600 x 300 dpi, 3 str./min Technologie zvýšeného rozlišení REt
- České fonty Latin 2

HP DeskJet 560C

- Barevná inkoustová tiskárna implementující technologii ColorSmart
- 600 x 300 dpi, 3 str./min - černobílý tisk, 300 x 300 dpi, ColorSmart - barevný tisk

- Technologie zvýšeného rozlišení REt
- České fonty Latin 2

Nakupujte u autorizovaných prodejců společnosti HEWLETT-PACKARD

HEWLETT PACKARD Authorized Dealer

HEWLETT PACKARD Authorized Reseller

HEWLETT PACKARD Reseller

HEWLETT® PACKARD

Zpracování obrazu

Test šesti skenerů

Persil je bílý, Coral je pestrý - jak se testovaly skenery

Při testování skenerů se posuzují tři disciplíny: rychlost, odstíny šedi, barvy.

Pro měření rychlosti u všech zařízení byla pro skenování použita stránka DIN A4 s 300 body na palec (dpi) ve věrných barvách.

Díky jednotnému rozhraní TWAIN Windows mohly pro test všechny skenery použít stejný software (Picture Publisher). Na počítači Pentium 90 s 32 MB paměti se při skenování dosáhlo velmi vysokého výkonu. Jako výsledek testu se dával proto vždy maximální možný výkon hardwaru skeneru. Pro určování barev a odstínů šedi byla použita testovací karta. Ze stupňů šedi se dá získat mnoho informací: všech 24 polí muselo při analýze skenování vykazovat rozdílnou světlost, neboť jenom tehdy, když přístroj fyzicky rozliší plochy, lze vzniklou chybu korigovat pomocí kalibrace.

Problémy vyvážení šedi se ukazují při numerickém vyhodnocení pole šedi: pokud červený, zelený nebo modrý díl šedé plochy není stejně veliký, pak barvy přenášené skenerem jsou „mdlé".

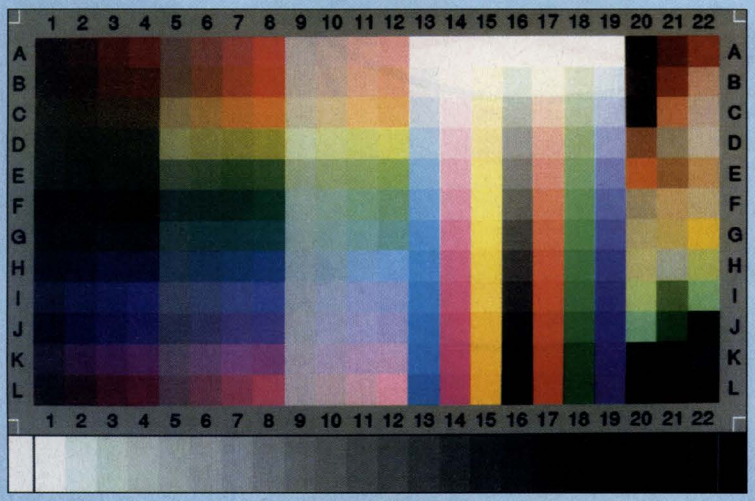
Barva vlastně není fyzikálně měřitelná vlastnost jako spíše stav našeho mozku. V souladu s tímto mottem proběhly první stupně barevných testů pomocí optické expertizy. K tomuto účelu se naskenovaný obraz vytiskl na přesně kalibrované sublimační tiskárně Mitsubishi S3600-30.

Slabé stránky skenerů se projeví často na nejtmavších částech obrazu jako ve sloupcích 1 až 4 testovací karty. Kdo zpracovává obrazy lidí, pro toho jsou rozhodující pleťové barvy sloupců 20 - 22. I ty nejmenší slabosti jsou příčinou toho, že obraz nepůsobí přirozeně.

V rozsahu sloupců 9 -12 se mělo dosáhnout stejnoměrné světlosti výtisku, plochy měly opticky skoro splynout. Zcela jiné je to u sloupců 13 - 19: tam se měla každá plocha od sousedních zřetelně lišit. Následná numerická barevná analýza a vyhodnocení všech opticky objevených slabých míst završily test skeneru.

K celkovému hodnocení přispěly výkon s jednoduchým oceněním barvy a šedi, každá s dvojnásobnou vahou.

Albert Lauchner



Na této hodnotné testovací kartě se vyskytuje vše, co barevným skenerům a barevným tiskárnám dělá problémy.

top 10 MULTIMEDIA ®

DNES: JAZYKOVÉ KURZY NA CD

● TRIPLE PLAY ENGLISH - interaktivní jazykové hry, k disposici také pro F, N a španělštinu, po 1.722.- Kč ● PLAYNG WITH LANGUAGE - výuka A, N, F, španělštiny nebo japonštiny pro předškolní a školní děti, po 861 Kč ● DYNAMIC ENGLISH - profesionální kurzy angličtiny ve třech úrovních - začátečníci, mírně pokročilí a pokročilí, každý kurz na 2 CD-ROM od 8.523 Kč ● INTERACTIVE BUSINESS ENGLISH - pokračování Dynamic English - 100 hodin výuky na 6 discích po 5.898 Kč ● ceny vč. DPH

Regionální centra TOP10:

BRNO: CoNet, Tř. gen. Píky 9, 05-7123062-4 ● Č.BUDĚJOVICE: Jablíčko (S.B.Soft), Na mlýnské stoce 6a, 038-26327 ● LIBEREC: Databox, Pražská 26, 048-25585 ● PARDUBICE: BECO Link, Jindřišská 2038, 040-517487 ● PLZEŇ: Ropak, Sladkovského ul., 019-224606 ● PRAHA 1: Albertina icome, Revoluční 13, 02-24803258 ● UH. HRADIŠTĚ: M.I.S.S., Masarykovo n. 35, 0632-40369 ● ÚSTÍ n.l.: Proxima, Obch. dům Labe, 047-5120751 ●●● SR - BRATISLAVA: Albertina Slovakia, Dúbravská cesta 3, 07-3709329

ÚPLNÝ KATALOG PŘES 200 TITULŮ ! zašleme proti 25 Kč ve známkách

Technická data	Canon IX-4015	Escom Power-scanner PC 2400	HP Scanjet IIcx	Microtek Scanmaker IISP	Umax Vista VT-600	Vobis High-screen Flatbed Color II SHR
Ploché skenery						
Výrobce / prodejce	European Peripherals, Praha	Escom, Brno	všichni dealeři HP	Macron, Praha	Umax, Düsseldorf, SRN	Hard & Soft, Louny
Cena (orientačně)	38 880 Kč	22 000 Kč	30 000 Kč	31 900 Kč	1000 DEM	22 200 Kč
Záruční doba	1 rok	1 rok	1 rok	1 rok	1 rok	1 rok
Rozlišení						
Fyzikální	400 x 400	600 x 1200	400 x 400	300 x 600	300 x 600	600 x 1200
S hardwarovou interpolací	400 x 1200 (čb) 400 x 800 (bar.)	neudáno	1600 x 1600	600 x 600	600 x 600	1200 x 1200
Se softwarovou interpolací	400 x 1200 (čb) 400 x 800 (bar.)	2400 x 2400	neudáno	1200 x 1200	1200 x 1200	2400 x 2400
Hardware						
Velikost předlohy	216 x 296	216 x 296	216 x 365	215 x 297	216 x 356	216 x 330
Skenovací postup	1průchodný	3průchodný	1průchodný	1průchodný	3průchodný	3průchodný
Barevná hloubka	24 bitů	24 bitů	24 bitů	24 bitů	24 bitů	24 bitů
Maximální počet barev	16,7 milionu	16,7 milionu	16,7 milionu	16,7 milionu	16,7 milionu	16,7 milionu
Maximální počet stupňů šedi	256	256	256	256	256	256
Rozměry (š x v x h v cm)	28,6 x 7,9 x 40,5	33,3 x 12,5 x 46,6	36,8 x 11,5 x 58,5	35,2 x 11,5 x 47,5	34 x 12,9 x 53,4	33,4 x 11,8 x 51,3
Hmotnost (kg)	6	8,5	16,6	8,9	8,1	8,1
Rozhraní						
Rozhraní	SCSI	SCSI	SCSI	SCSI	SCSI	SCSI
Standardní SCSI	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Délka kabelu	185 cm	170 cm	200 cm	100 cm	neudáno	100 cm
Vyrovnávací paměť	neudáno	-	neudáno	-	128 KB	-
Software/dokumentace						
Software na zpracování obrazu	Micrografx Picture Publisher 4.0	Aldus Photostyler SE 2.0	HP Deskscan II, Aldus Photostyler	Photoshop LE	Imagefolio	Micrografx Picture Publisher 4.0
OCR - software	-	Recognita 1,25	Calera Wordscan 3.01	volitelně Omnipage	Powerreader	Omnipage Direct
Rozšíření (volitelné)						
Automatický podavač	ano	ano	ano	ano	ne	ano
Folie	ne	ano	ano	ano	ne	ano
Diapozitivy	ne	ano	ano	ano	ne	ano

Jenom pro domácí použití

V testovací laboratoři Chipu se ukázalo, že u plochých skenerů se dá kvalita jen sotva rozlišit. Pozitivně vycházejí HP a Escom, které vynikají nad konkurencí při skenování zkušebního barevného obrazu. Jemné nuance barev byly v celkovém spektru zřetelně rozpoznatelné.

Přístroje cenové třídy 30 000 Kč se hodí jen zřídka pro profesionálního uživatele. Máme-li si na skenery lépe „posvítit", pak platí jiná kritéria, například rozlišení.

Pro domácího uživatele, který se dostane poprvé do kontaktu se skenerem, postačí většinou přístroj s rozlišením 300 dpi. Předlohy se mohou snímat, zpracovávat a následně například vytisknout na barevné inkoustové tiskárně. Pro rozeznání textu je rozlišení 300 dpi dokonce výhodnější, neboť se nemusí zpracovat veliké množství dat.

Chceme-li předlohu zvětšit, je třeba zvolit vyšší fyzické rozlišení skeneru. 400 dpi nabízejí Canon a HP, Escom a Vobis dokonce 600 x 1200 bodů na palec. Tři skenery v testu převyšují konkurenci: HP, Escom a Umax. HP je rychlý, dává nejkvalitnější výsledky a jeho cena 30 000 Kč je přijatelná. Power Scanner od Escomu je trojprůchodový pomalý skener, kvalita skenování sice nedosahuje kvalit HP, ale řadí se před ostatní zařízení. Cena necelých 22 000 Kč je poměrně příznivá.

Skener Umax je sice pomalý, ale má stejnou kvalitu jako Canon, Microtek nebo Vobis. Revoluční je naproti tomu jeho cena: pouhých 1000 DEM. Hodí se pro každého, kdo má trochu víc času nebo používá skener omezeně a musí se ohlížet na peníze. Ale pro některé účely se skener nehodí: pro automatický vstup, nedají se snímat fólie a diapozitivy.

Mají-li se skenovat diapozitivy, je nutné vedle odpovídajícího vybavení dodržet ještě vysoké rozlišení. S malým rozlišením lze sice diapozitivy skenovat, avšak zvětšení obrazu nemůže být příliš veliké. Samotný skener s 600 dpi pro kvalitní zobrazení nestačí.

Werner Gaschar

Multi-Media

PB 430 CD Slimline
CPU Intel 486SX25-486DX4/100
RAM 4MB (max. 64MB), 128-512kB cache
1x Local Bus IDE, 1x ISA IDE
VGA Local Bus 1MB (max. 2MB) Windows accel.
FDD 3,5", PB multimedia kit

PB 550 Pentium
CPU Intel Pentium 90MHz
RAM 8MB (max. 72MB), 256kB cache
1x PCI IDE, 1x ISA IDE
VGA PCI 1MB (max. 2MB) Windows accel.
2x slot PCI, 3x slot ISA, FDD 3,5"

PB 440 T Minitower
CPU Intel 486SX25-486DX4/100
RAM 4MB (max. 64MB), 128-512kB cache
1x Local Bus IDE, 1x ISA IDE
VGA Local Bus 1MB (max. 2MB) Windows acc
FDD 3,5"a 5,25"

Autorizovaní prodejci v ČR:

ROI-Štverák Praha 7 tel: 02/66783201-2 fax: 02/6044391	**FEBRA s.r.o.** Praha 7 tel/fax: 02/376532	**Z.V.T. s.r.o.** Praha 6 tel: 02/350542, 356920 tel/fax: 02/350541	**SYSCOM s.r.o.** Praha 5 tel: 02/5617926-7, 5617921 fax: 02/5617925	**A.D. PRAHA** Praha 4 tel: 02/421467, 421593 fax: 02/421467 (LEASING)
M.A.D. Disribution Praha 4 tel: 02/434751-5 tel/fax: 02/61215385	**CONCORDIA Praha** Praha 2 tel: 02/253744, 254761 fax: 02/259163	**NETWORKING s.r.o.** Praha 1 tel: 02/2310675 fax: 02/2316797	**PC PC - RINJA RNDr. Viktor Plaček** Nový Knín tel/fax: 0305/93433	**LIVIA s.r.o.** Litvínov tel: 035/349061,349062 tel/fax: 035/349060
Q-GLOBAL s.r.o. Ústí nad Labem tel: 047/5200745, 5211848 fax: 047/5210112	**DATA Interunis a.s.** Ústí nad Labem tel: 047/5210101 fax: 047/5211733	**MANSTER** Karlovy Vary tel/fax: 017/3226691	**BPZ s.r.o.** Plzeň tel/fax: 019/7221484	**SLIM v.o.s.** České Budějovice tel: 038/59182 tel/fax: 038/54969
PIKE Computer CS s.r.o. Ostrava tel/fax: 0658/92480	**M.A.D. Disribution** Frýdek-Místek tel: 0658/24553, 24554 fax: 0658/24555	**TOJICO s.r.o.** Opava tel: 0653/216180 l.263,265 fax: 0653/216983	**MICOS s.r.o.** Prostějov tel: 0508/24036-7,24168 fax: 0508/24598	**Infos System s.r.o.** Prostějov tel/fax: 0508/22732 0508/26736
Infos System s.r.o. Vyškov tel/fax: 0507/21361, 225 24, 24716	**SEFIDAT s.r.o.** Brno tel: 05/745013 fax:05/41213278	**HAAL s.r.o.** BRNO tel/fax: 05/743657	**Ivo Porubský počítačové služby** Mikulov tel: 0625/3364, 3365, 2170	

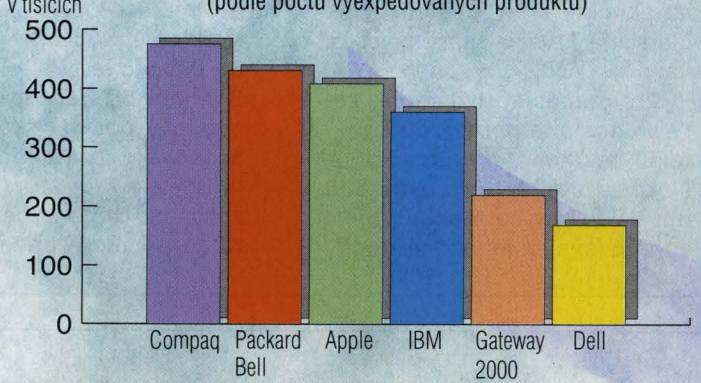
Autorizovaný dovozce PB pro Slovensko:

MICROCOMP-Computersystém s.r.o.
Nitra
tel: 087/511306, fax: 087/516166

Packard Bell

Značka s tisíci stálých zákazníků

Nejúspěšnější výrobci počítačů v 1. čtvtletí 1994 v USA
(podle počtu vyexpedovaných produktů)



Zdroj: The Wall Street Journal 14.6.1994

Packard Bell

Počítač jako zvon

PB Statesman Notebook
CPU Cyrix 486SLC2/50
RAM 4MB (12MB)
HD 200MB, FDD 3,5"
9,5" VGA 256 barev
Predinstalovany SW: MS DOS 6.2
MS Windows for Workgroups 3.11
MS Works, MS Money
MS Entertainment Pack
MS Productivity Pack

Geniální skloubení kvality výkonu a ceny

PB 430 Slimline již od 27.600 Kč
CPU Intel 486SX25, HD 213MB, MS DOS 6.2, bez monitoru

PB 550 Pentium:.....96 975,-
CPU Pentium 90 MHz,HD 540MB
MS DOS 6.2, MS Windows 3.1CZ
Monitor PB 8515-15" NI, LR digital

Notebook
PB Statesman color:.....74 000,-

Ceny uvedeny bez DPH

Záruka 24 měsíců

intel inside

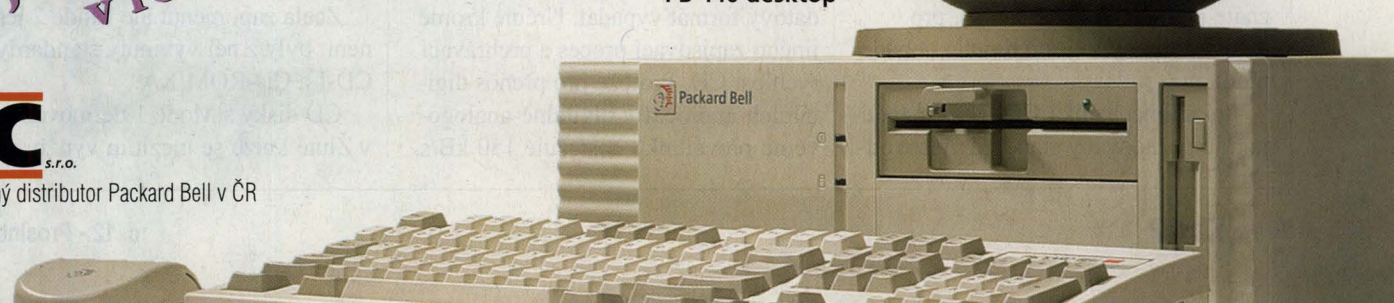
energy EPA POLLUTION PREVENTER

MICROSOFT® WINDOWS™ READY-TO-RUN

yes NetWare Tested and Approved

Děkujeme zákazníkům za důvěru projevenou jménu Packard Bell v roce 1994

PB 440 desktop



LCC s.r.o.
autorizovaný distributor Packard Bell v ČR

CD-ROM

Standardy CD-ROM

Jsou jejich názvy - CD-XA, Red Book, White Book, Yellow Book - stále ještě pro někoho tajenkou, nebo je všechno jasné? Pokud ne, přečtěte si, co tyto pestré knihy skrývají a proč barevné standardy tak zásadně ovlivňují koupi mechaniky CD-ROM.

Mnoho barev ve hře

Dobře dvanáct let je CD na scéně - pro stereofonní zařízení je to už důvěrně známé záznamové médium. Se stejnou samozřejmostí se nyní začíná prosazovat i v jednotkách CD-ROM osobních počítačů.

S pojmy jako „High Sierra“ nebo „White Book“ si vědí rady pouze někteří fandové stříbrných kotoučů. Tyto standardy mají ale při nákupu mechaniky zásadní význam. Na rozdíl od hudebního CD přehrávače, který bez námitek spolkne každé hudební CD, je třeba u mechanik CD-ROM dávat pozor: i když se CD disky vně neliší (výjimku tvoří pouze Photo-CD, který poznáte podle jeho zlaté barvy), pro datové formáty to ještě dlouho nebude platit.

Pokud mechanika CD-ROM nepodporuje požadovaný standard, nelze odpovídající disky číst. Problém mají nejen uživatelé Photo-CD, ale i milovníci filmů, kteří si chtějí prohlížet na obrazovce svého PC videoklipy z Hollywoodu nahrané ve Video-CD.

Red Book (Červená kniha) - audio CD jako duchovní otec

Na začátku bylo audio CD jako výsledek spolupráce mezi výrobci Sony a Philips. Bylo specifikováno v roce 1982 v Červené knize. Na rozdíl od analogového laserového disku a gramofonové desky jsou na audio CD hudební data uložena v digitální formě.

Červená kniha předepisuje, jak má datový formát vypadat. Určuje kromě jiného zapisovací proces a přehrávací rychlost CD. Protože pro přenos digitálních audiodat k digitálně-analogovému převodníku dostačuje 150 kB/s, byla tato rychlost přenosu dat zanesena jako standard do Červené knihy a je doposud platná.

Yellow Book (Žlutá kniha) - první CD-ROM pro osobní počítače

Červená kniha je základem pro všechny ostatní CD standardy, tedy i pro Žlutou knihu, předepisující technická data CD-ROM. Protože správnost počítačových dat má základní význam, byla vedle metody korekce zvukových chyb zvané CIRC (Cross Interleaved Reed-Solomon Code) stanovena další korekční úroveň pro záznam dat - LEC (Layered Error Correction). Pravděpodobnost zaznamenání chybného bitu se tak snížila na poměr jeden ku jedné miliardě.

V Žluté knize je stanovena rychlost dat 150 kB/s, hodnota, která se brzy ukázala jako úzký profil celého systému: přenosy dat z CD-ROM běžely extrémně pomalu. Kdo chce startovat programy z CD nebo přehrávat sekvence AVI (Audio-Video-Interleaved--Informations), tomu 150 kB/s nestačí. Proto výrobci mechanik CD-ROM vyvinuli mechaniky double, triple a quadra speed. Aby se zachovala zpětná kompatibilita s Červenou knihou, tj. aby bylo možné i nadále přehrávat hudební kompakty, museli se výrobci postarat i o to, že se jednotky při přehrávání audio CD automaticky přizpůsobují rychlosti 150 kB/s, jinak bychom slyšeli spíš myší pištění.

Varianty Mode 1 a Mode 2 definované ve Žluté knize se týkají korekce chyb. Výrobci CD-ROM, kteří se chtějí obejít bez přídavných korekcí chyb, používají Mode 2, a mohou pak na jeden sektor nacpat 2336 bajtů. Nicméně se tento režim příliš neprosadil. Ve většině případů naleznete CD s Mode 1, na kterých je umístěno „pouze“ 2048 bajtů na stopu. Vzhledem k paměťové kapacitě 682 MB pro 74minutové CD v Mode 1 ve 12cm formátu je možné místo pro chybové korekce klidně oželet.

Zcela zapomenut ale Mode 2 ještě není: byly z něj vyvinuty standardy CD-I a CD-ROM/XA.

CD disky s Mode 1 definované v Žluté knize se mezitím využívají

k distribuci dat všeho druhu. Názorným příkladem může být grafický program Corel Draw, který se standardně dodává pouze na CD.

CD-ROM/XA

Dalším vývojem standardu Žlutá kniha Mode 2 vznikla norma CD-ROM/XA (XA, Externe Architecture), kterou definovaly společnosti Sony, Philips a Microsoft. Reagovaly tím na potřebu pohodlně míchat na jednom CD programová, zvuková a obrazová data. Tento standard má tedy význam především pro multimediální aplikace.

Zatímco se u běžných nosičů CD-ROM (s výjimkou AVI souborů) mohla nahrávat audio a videodata pouze za sebou, a tudíž obraz a zvuk nemohly být čteny z CD synchronně, CD-ROM/XA tuto možnost poskytuje.

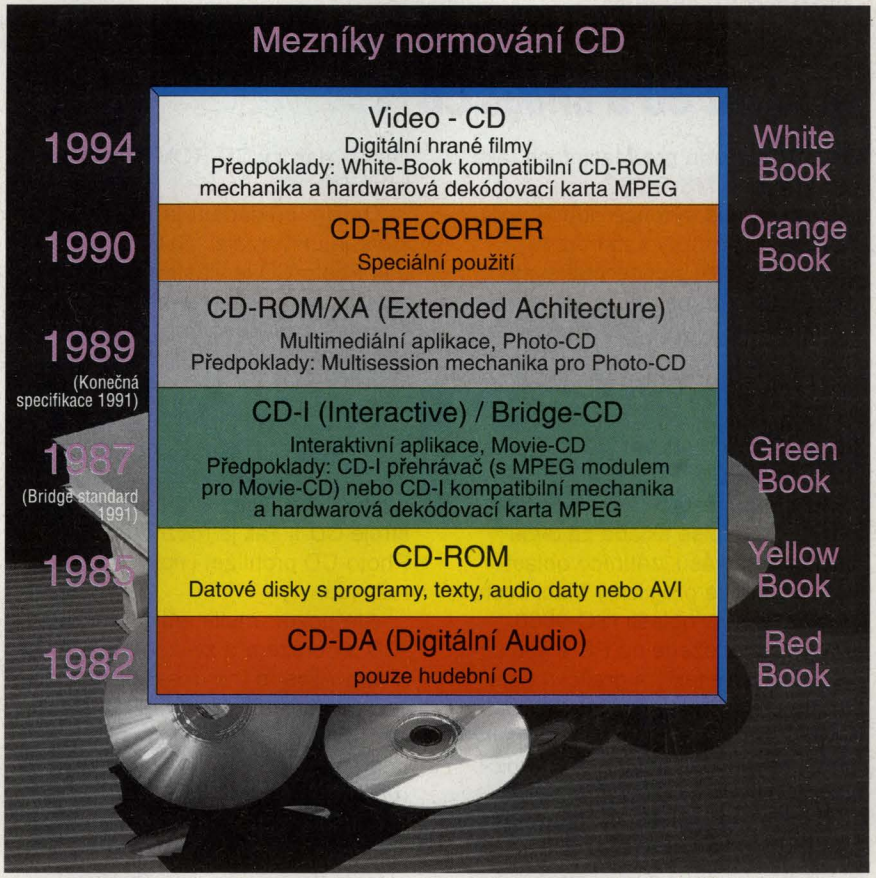
U této techniky se používají speciální zaznamenávací mechanismy, které umožňují synchronní prezentaci obrazu a zvuků, i když jsou data uložena v oddělených obrazových a zvukových souborech. U AVI sekvencí se spojují obrazové a zvukové informace před nahráním do datového pásma a tím je zajištěno synchronní přehrávání.

Kromě toho podporuje CD-ROM/XA audiokomprimační postupy ADPCM. Hudební CD vypálené podle tohoto standardu mají hrací dobu několik hodin, nejsou tedy ohraničeny pouze 74 minutami. Přesný údaj o maximální hrací době hudebních disků ADPCM není možný, protože u komprimačních postupů jde o flexibilní metodu, která může informace redukovat s rozdílnou silou.

Standard XA se skládá také ze dvou formátů: formát 1 přichází v úvahu pouze tehdy, jde-li o zaznamenávání programů. Další příklad použití CD-ROM/XA Mode 2 formát 1 je Photo-CD od Kodaku.

Na těchto obrazových CD lze podle Mode 1 Žluté knihy zaznamenat obvyklých 2048 bajtů na sektor; korekce chyb zajišťuje přesné zaznamenávání a čtení dat. Pomocí formátu 2 se naproti tomu ukládají audio a videodata.

V podstatě platí: u audio a videodat nezáleží tolik na tom, aby data byla skutečně bez chyby. Důležité je, aby



u obrazových a zvukových informací nevznikaly žádné pauzy, které lidské oko nebo ucho velmi rychle začne vnímat jako chybu barvy nebo zvuku. Díky tomu je také možné zaznamenávat a přehrávat video v reálném čase.

Standard CD-ROM/XA formát 1 ovládá dnes už každá nabízená mechanika. U formátu 2 (vnořená audio a videodata) je třeba dát pozor a při koupi mechaniky si ověřit podporu tohoto standardu.

Green Book (Zelená kniha) - formát Philips CD-I

CD-I znamená CD-Interactive, což se dá přeložit jako interaktivní přístup k multimediálním datům. V současné době platí CD-I za jeden z nejvýkonnějších multimediálních systémů, protože nabízí řadu interaktivních operací, např. přepínání z jednoho běžícího filmu do jiného. Tento standard vyvinutý firmou Philips používá stejný formát sektorů jako CD-ROM/XA, navíc ale obsahuje videosekvence kódované pomocí MPEG.

Postupy MPEG umožňují sice velmi dobré kompresní rychlosti obrazových i zvukových informací, bez přídavného hardwaru ale nelze takto zakódovaná data číst. CD-I je možné přes CD-I přehrávač přehrávat i do televize. Kdo chce data CD-I převést na obrazovku počítače, potřebuje k tomu mechaniku, která tento standard podporuje.

Orange Book (Oranžová kniha) - outsider

Oranžová kniha se pokusila podnítit vzestup magnetooptických produktů a CD rekorderů. Pro běžné uživatele je tento standard na okraji zájmu.

White Book (Bílá kniha), CD Video nebo Video-CD?

Žádný jiný formát CD se asi nepostaral o tolik zmatku jako Video-CD, neboť možností zaměnit ho s dalšími standardy je větší počet.

Video-CD dnes už můžeme najít v řadě obchodů s výpočetní technikou, v prodejnách s hudebními CD nebo v příslušných odděleních obchodních domů. Jejich standard byl zaveden přibližně před rokem společnostmi Philips a JVC jako tzv. Bílá kniha.

Kdo si myslí, že zná pojem „Video-CD“ už z 80. let, zaměňuje si ho prav-

CD-ROM

Standardy CD-ROM

Hybridní CD a bridge-CD

Běží CD určená pro Macintosh také na počítači s MS-DOS?

Ano, pokud výrobce dodrží úpravu dat popsanou ve standardu ISO-9660. Pak mohou oba systémy přistupovat na stejné CD. Jediné omezení: uložené programy nefungují na obou systémech, nýbrž pouze na strojích, pro které byly napsány. Nicméně s texty a grafikou mohou pracovat jak počítače Mac, tak i PC.

Komu to nestačí, sáhne po hybridním CD. To se skládá ze dvou oddělených částí: zatímco oblast HFS obsahuje programy Macintosh, nacházejí se v oblasti ISO-9660 programy založené na PC a společně používané texty a grafická data.

Jinou možností, jak integrovat na jeden kompaktní disk různé systémové světy, je bridge-CD. Typickým příkladem jsou právě Video-CD, které běhají jak v CD-I přehrávačích, tak i v CD-ROM mechanikách PC.

Dalším příkladem je Photo-CD, které je univerzální. Specifikace Kodak Photo-CD je vlastně založena na standardu CD-ROM/XA Mode 2 formát 1. Vysoká bezpečnost dat u obrazových údajů je přitom zaručena.

K tomu přistupuje schopnost multisession, znamenající, že se CD dá popisovat v několika etapách, a doplňující informace pro přístroje CD-I. Tak je možné obrázky Photo-CD prohlížet i na televizní obrazovce.

Ale pozor: multimediální Photo-CD s obrazem a zvukem, např. CD „From Alice to the ocean", které provádí Austrálií nejen obrazem, ale i doprovodným komentářem, běží zatím jen na přístrojích podporujících standard CD-ROM/XA formát 2.

děpodobně s "CD Video". Zlatě zabarvené CD se objevily tehdy na trhu ve třech různých průměrech - jako 30, 20 a 12cm desky. Dokázaly zaznamenat kolem 20 minut digitálních audiodat na vnitřních stopách, na vnějších měly až šest minut analogového videa s paralelním digitalizačním místem. Pro čtení těchto disků sloužily speciální multipřehrávače. Průlom ale CD Video neudělalo.

Vedle CD Video existuje ještě jedna verze:"Video-CD" firmy Nimbus, které začátkem roku 1993 debutovalo, ale mezitím z trhu zcela zmizelo.

Konečně zmatek dovršují ještě dva další disky, často zaměňované s Bílou knihou Video-CD: Movie-CD a Karaoke-CD.

Karaoke-CD patří také k předchůdcům Video-CD. Ve verzi 1.0 tehdy platné specifikace White book (Bílá kniha) 1.1 se Video-CD nazývá ještě Karaoke-CD. Od tohoto názvu si výrobce JVC sliboval větší šance na japonském trhu.

Dalším předchůdcem Video-CD je Movie-CD z dílny firmy Philips. Jde o hrané CD filmy z Hollywoodu nebo o sestříhané živé koncerty. Nebezpečí záměny Movie-CD a Video-CD je zvlášť velké, protože oba disky lze přehrávat v CD-I přehrávačích. Video-CD disky patří do třídy Bridge-CD (viz rámeček), běží tedy jak v obyčejných (pozor: s Bílou knihou kompatibilních) mechanikách CD-ROM tak také v CD-I přístrojích.

Movie-CD naproti tomu odmítají sloužit v počítačových mechanikách CD-ROM, pokud jednotka nepatří k těm nemnoha se schopností číst CD-I. Kdo si chce být naprosto jistý, měl by si při koupi dát pozor na loga na disku: popiska „Compact Disc Digital Video" indikuje Bílou knihu, zatímco CD-I-Disks na nálepce značí „Compact Disc Interactive".

Co se týče výkonu, mají Movie-CD a Video-CD podle Bílé knihy hodně co nabídnout: audiosignál má téměř plnou kvalitu CD, zatímco obraz videa MPEG o velikosti 352 x 288 bodů při 25 obrazech za sekundu je svou kvalitou na úrovni velmi dobrého videorekordéru VHS.
U NTSC se systémově velikost mění na 352 x 240 bodů při 30 obrázcích za vteřinu. Při délce kolem 73 minut jsou však na celovečerní hraný film potřeba ještě stále dva CD disky.

Michael Horsch

Souborové systémy na CD-ROM

Pestré knihy sice udávají důležité parametry jako datový formát a rychlost přehrávání, nicméně na souborový systém pro CD nejsou zavedeny žádné předpisy.

Aby každý výrobce nevyužíval svůj vlastní souborový systém, ujednotil se v roce 1986 nejprve standard High Sierra, který pak přešel do ISO-9660.

Tato norma říká, že CD musí být vystavěno hierarchickým souborovým systémem, známým například z MS-DOS (adresáře, podadresáře a jména souborů).

V Level 1 není dovoleno více než osm adresářových úrovní, přičemž jména adresářů smějí být sestavena maximálně z osmi písmen nebo číslic.

Číslo osm se vynořuje ještě jednou, totiž u jmen souborů. Také ty mohou být sestaveny pouze z osmi písmen a číslic, přitom je dovolena přípona a podtržítko (_). Nepřípustné jsou všechny ostatní zvláštní znaky a samozřejmě české znaky nebo německé přehlásky.

Level 1 se obecně používá, protože pouze tato úroveň je kompatibilní s MS-DOS. Level 2 sice neomezuje délku jmen souborů, nemá ale velký význam.

Pozor: nebezpečí záměny

Při koupi filmu na CD se vyplatí opatrnost, jinak zůstane obrazovka vašeho PC černá: hollywoodské filmy na CD s nálepkou „Compact Disc Interactive" byly původně určeny pro CD-I přehrávač Philips napojený na televizi. Kdo chce strávit videovečer před obrazovkou PC, potřebuje kromě obligátní dekódovací karty MPEG i mechaniku CD-ROM se schopností CD-I, jako je např. Sony CDU-33A. „Video-CD" se rozezná podle popisky „Compact Disc Digital Video". Tento typ CD se hodí pro nové jednotky CD-ROM kompatibilní s Bílou knihou a také pro CD-I přehrávače.

Panasonic

kancelářská technika

KX-P2130 CZ

24-jehličková tiskárna s tichým chodem a možností barevného tisku

- EPROM s kódy české abecedy: Kamenický, ISO Latin 2, PC 852
- program pro nastavení tiskárny na 3,5" disketě
- vestavěný automatický podavač papíru
- možnost tisku v sedmi barvách
- režim pro supertichý tisk

Výhradní dovozce kancelářské techniky Panasonic pro Českou republiku: **INTEC, spol. s r. o.,**
V Jámě 12, 110 00 Praha 1, tel.: 02-24228384, fax: 02-24228916
Čelakovského 29, 615 00 Brno, tel.: 05-45216732, fax: 05-45216443
Výhradný dovozca kancelárskej techniky Panasonic pre Slovenskú republiku: **INTEC, spol. s r. o.,**
Stará Prievozská 2, 827 46 Bratislava, tel.: 0901-703209

Autorizovaní prodejci:

100 MEGA	ABM	AUTOCONT	MIKROS	AUROTON	TECHPROG	LIBRA	PVT	KIBO	TEMPR
PRAHA	PRAHA	OSTRAVA	BRNO	PRAHA	HR.KRÁLOVÉ	PRAHA	PRAHA	NOVÝ BOR	Č.BUDĚJOVICE
02-3164709	02-61214199	069-233158	05-42210488	02-67111480	049-616334	02-67313780	02-6928463	0424-31042	038-26380

Ukazovací zařízení

Nové modely myší v praxi

Výběr je velký. Ale: ať už tvarem a barvou extravagantní, nebo jednoduché - řada myší je pohromou. Trýzní ruku a brání v práci. Pryč s nimi! Které detaily v tom mají prsty, ukazuje praktický test.

O myších a lidech

Především programy pod Windows dávají uživateli nesčetné příležitosti k využití myši. Nakolik to probíhá bez zádrhelů a bezbolestně, nezávisí pouze na motorice uživatele. I myš spolurozhoduje, jak rychle dosáhne kurzor různých oblastí obrazovky, jak snadno se provede rukou dvojité cvaknutí a jestli se radost promění ve zlost.

Trpěliví uživatelé si sice zvyknou i na myš, která spočívá v dlani s ergonomickými kvalitami krabičky cigaret, ale zaoblený model je trvale přívětivější ke šlachám. Především když se s myší pracuje dlouho a bez přerušení, vystupují rozdíly ve tvaru obzvlášť zřetelně. Holá dlaň není stavěna k tomu, aby trvale obepínala těleso ve tvaru kvádru. Ignorování této skutečnosti se vymstí křečemi.

Ergonomické myši jsou většinou o něco dražší než jejich hranaté kolegyně. Při cenovém porovnání by mělo být vzato v potaz i dodatečné vybavení myši. U některých je přibalen mousepad (podložka), pouzdro a často i různé adaptéry. Na první pohled o něco dražší myš se tak stává cenově výhodnější než levný exemplář.

Kompatibilita

Všechny myši byly testovány ovladačem myši Microsoft Mouse 9.1 a bylo prokázáno pod DOS a pod Windows, že přívlastek „Microsoft compatible" používají oprávněně.

Nastavování myši pomocí společně dodávaného ovladače se provádí většinou dost nepohodlně. Servis uživatelského prostředí, v němž jako u ovladačů Microsoftu může být nastavení přezkoušeno přímo, nabízí pouze málo myší, například některé modely Genius a Logitech. Osazení primárních tlačítek, zrychlení myši a nastavení rozlišovací schopnosti se obvykle provádí pomocí parametrů uvedených v příručkách.

Dvě, nebo tři tlačítka?

V principu rozlišujeme mezi myší kompatibilní s Microsoft Mouse s dvěma tlačítky a kompatibilní se systémem mouse se třemi tlačítky. U některých modelů se třemi tlačítky jako A4-Tech Winmouse se určí režim pomocí přepínače na plášti, jiné „inteligentní" myši, např. Sicos Colani nebo Logitech Mouseman, rozpoznají režim samy a nastaví se na něj.

Výhoda myší se třemi tlačítky spočívá v tom, že třetí tlačítko může být použito například místo dvojitého cvaknutí. Každá myš se třemi tlačítky je však kompatibilní i se systémem Microsoft, a může být tedy provozována se dvěma tlačítky.

Třetí tlačítko však přináší jednu nevýhodu. Tlačítka jsou užší, a tudíž hůře lokalizovatelná. Protože uživatel myší přirozeně dává přednost pohledu na obrazovku před pohledem na myš, je obzvlášť důležité, aby byla všechna tři tlačítka výrazně ohraničena.

V tom je rozdíl mezi drahými a levnými produkty obzvlášť zřetelný. Levné myši jako Qtronix a Yakumo mají pro orientaci bohužel pouze rýhu mezi tlačítky. Na modelech jako Genius Himouse nebo A4-Tech Wimouse jsou tlačítka zřetelně ohraničena, což zvyšuje podíl správných stisků.

Jak padnou do ruky

Nejdůležitějším znakem myši vhodné do ruky je utváření strany přivrácené k zápěstí. Jestliže je myš místo zaoble-

ním zakončena dvěma rohy, brzy hrozí otlak a posléze i mozol na bříšku palce. Čím mají rohy hrany ostřejší, tím bolestnější průběh má tento proces.

Právě tak je účelné, když zadní hrana ustupuje. Řada uživatelů má zápěstí při vedení myši na stole. Když se kurzor myši posunuje dolů, naráží neustupující zadní hrana snadno na povrch dlaně. Především uživatelé s malýma rukama musejí pak při vertikálním křižování obrazovky přehmatávat.

V tomto ohledu přináší skutečná muka sice originální, ale ergonomicky katastrofální Motormouse. Tato myš ve tvaru Lamborghini doslova zabodává uživateli do dlaně špičaté blatníky. Ale i když je zadní strana skloněná jako u myši Peacock, avšak ústí do dvou špičatých rohů, není manipulace žádným potěšením. Nový Colani Modell od Vobisu tlačí uživatelům s velkými dlaněmi jednou hranou přímo na bříško palce a celkově poskytuje malou oporu. Nejlépe se manipuluje s ergonomicky utvářenými produkty od Sicose, Microsoftu a Digitusu.

Podle okolností se může podání ruky změnit v pochybnou a především potem orosenou zdvořilost, jestliže jsme chvilku pracovali s myší jako Sicos Colani nebo Digitus. Kdo musí občas potřást rukou zákazníkovi nebo obchodnímu partnerovi, měl by i toto vzít v úvahu.

U myší uzpůsobených vnitřní straně dlaně jsou pro každý prst zvlášť zformovány prohlubně na položení, a tak nezbývá místo pro přívod vzduchu. Tento design má i další nepříjemný efekt: tlačítka se při nedostatku čerstvého vzduchu a přemíře vlhkosti lepí na prsty, a tak zazní cvaknutí na rozloučenou pokaždé, protože se tlačítka svou pevnou přilnavostí vždy zvednou nad normální polohu.

Avšak i u myší, které jsou méně „ergonomické“, platí: čím jsou větší, tím je ruka vlhčí. Například myš Primax poslouží kopečkem, který je sice příjemný do ruky, avšak může zvyšovat vlhkost dlaně. Právě tak pohodlné (avšak pocení působící) jsou prohlubňovitá tlačítka jako například u Mousemanu od Logitechu a Hinmouse od firmy Genius.

Leváci

Zda bude myš vhodná pro leváky, závisí na dvou faktorech. Prvním je možnost určit primární tlačítko pomocí softwarového ovladače - což je případ všech myší kompatibilních s Microsoftem. A4-Tech při tom dodá tlačítku úplně nový význam. Podle anglické příručky pro Winmouse by si měli leváci tlačítka přehodit, aby si “chránili oči” (?).

Druhým faktorem je tvar myši. Mnoho myší je symetrických; myš je pak stejná jak pro praváky, tak i pro leváky. Z ergonomického hlediska má však větší smysl asymetrická myš. Důvodem je tvar dlaně.

Nikoho by nenapadlo vyrábět symetrické boty. A právě tak jako nohy jsou i ruce formovány jako vzájemný zrcadlový obraz. Ergonomické myši Colani od Sicosu a Mouseman od Logitechu se proto vyrábějí ve dvou verzích.

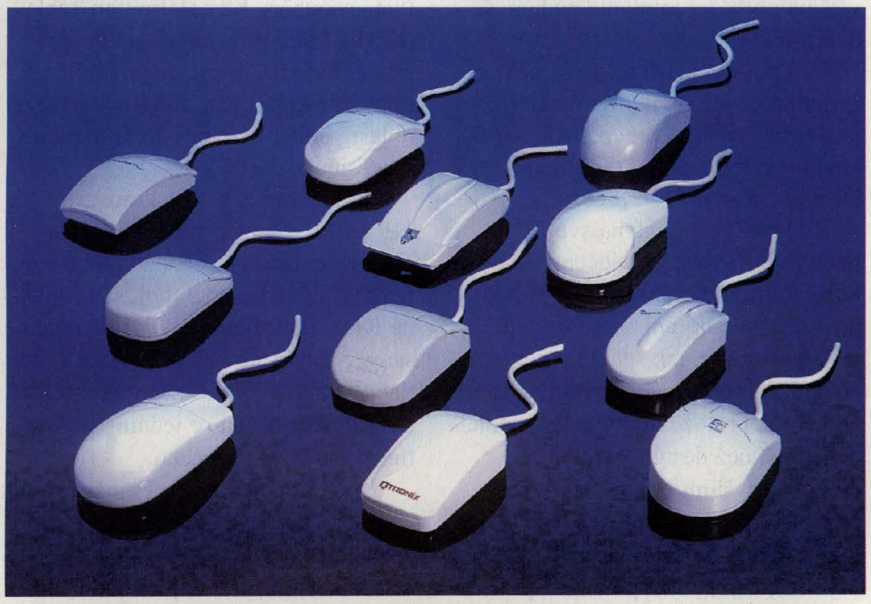
Myš Microsoftu také není symetrická, ale trochu ohnutá doleva. Přesto padne jak do levé, tak i do pravé ruky. Tak se jako jediná asymetrická myš vyrábí pouze v jednom tvaru, a přesto může být pohodlně obsluhována jak leváky, tak i praváky.

Totéž tvrdí Genius o své myši 3 Plus. Položení ruky příjemné pro praváky však levákům páčí nepříjemně palec a nutí je k obrácenému držení.

Vedlejší zvuky

Myši mají dvě možnosti, jak se nepříjemně projevovat vedlejšími zvuky. Oblíbenější je klapání tlačítek. V této disciplíně vynikají obzvláště myši Genius. Každý dotek myši vyvolává u těchto modelů křaplavý zvuk. Avšak i A4-Winmouse od Techu a myš Peacocku pilně klapou.

Další, ne příliš rozšířenou variantou zvuků, je škrábání kluzných ploch



Myši, samé myši: ohromná nabídka splete mnohé kupce. Design ještě zdaleka neříká nic o vhodnosti pro praxi.

Podložka pod myš

Špatná podložka pod myš sice neznamená ztrátu velké investice, ale přesto je to zbytečné. Proto se vyplatí při koupi dbát několika pravidel.

Kulička myši se na podložce s látkovým povrchem zachytí lépe než na hladké umělé hmotě a kromě toho se tolik nešpiní.

Podložka pod myš by neměla v žádném případě mít tvrdé a ostré hrany.

Příliš vysoká podložka vede k nepřirozenému držení. Nejvyšší bod myši by neměl ležet výš než klávesnice. Spodní strana podložky by neměla klouzat, aby se skutečně pohybovala kulička myši, a nikoliv podložka.

Abychom se nedostali příliš brzy na konec podložky, měla by mít velikost minimálně 20 x 24 centimetrů.

Ukazovací zařízení

Nové modely myší v praxi

myši. Nezávisle na podložce vesele škrábala myš Digitus. Právě tak ne potichu se pohybují po podložce „optomechanické nohy“ myši Honeywell: místo kuličky u ní zabezpečují přenos pohybu dvě patentované, ale bohužel hlučné myší nožičky.

Cvakání

Že nás tlačítka, se kterými lze pohnout pouze hrubou silou, po delší době unavují, je jasné. Těžko pohyblivá tlačítka zbytečně zatěžují nejen svaly prstů; i dvojité cvaknutí se stává obtížnějším. Avšak i příliš malý odpor je brzy nepříjemný, protože prsty mají svou vlastní váhu, a té by měla tlačítka vzdorovat. Příliš lehce fungující tlačítka jako u Mousemanu od Logitechu způsobí, že se například v textovém editoru nechtěným stiskem označí oblast textu nebo že se ze zamýšleného jednoduchého cvaknutí stane dvojité.

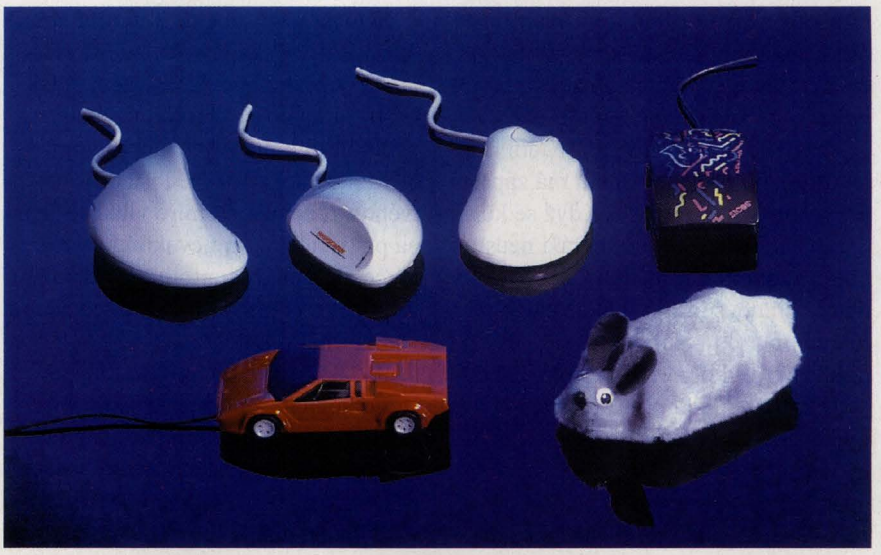
Kromě Motormouse bylo místo stisku u všech modelů tam, kam patří - totiž vpředu. Motormouse měla tlačítko na straně přivrácené k zápěstí - důsledkem toho jsou nepřirozeně ohnuté prsty a zlomené nehty. Tato lapálie se zhoršuje ještě tím, že tlačítka Motormouse jsou navíc zdaleka nejhůře pohyblivá.

Protože je palec silnější a méně náchylný k potížím se šlachami, vymyslel Digitus pro myš The Magic Click něco zvláštního: její dvě tlačítka se obsluhují palcem a ukazováčkem. Na přání může být palcové tlačítko definováno jako hlavní a přebírá tak práci ukazováčku. Na cvakání palcem je sice nutné si trochu zvyknout, ale jinak se uleví namáhanému ukazováčku.

Příslušenství

Někteří výrobci přibalují ke svým myším potřebné příslušenství - od různých adaptérů přes podložku pod myš a pouzdro až k programům. Většinu příslušenství dostane uživatel společně s myšmi Genius: vždy je to podložka, zpravidla pouzdro včetně 25pinového adaptéru a navíc kreslicí program.

Téměř stejně bohaté je i vybavení Winmouse A4. Obsahuje podložku pro myš a 25pinový adaptér. K úschově slouží „multifunkční“ podložka pro ruku - kus umělé hmoty, který se nasadí na myš a má zvětšit plochu pro položení ruky. Pro tento účel sice není klapající umělohmotný díl s ostrými hranami použitelný, minimálně však poslouží k uložení nebo zavěšení myši.



Evoluce obyčejné počítačové myši: od “naondulovaného” provedení přes myš konstruovanou spíše pro kočku až po stolní závodní auto – běda zvířeti, které padne do rukou designérů.

Design

Výrobci se asi domnívají, že vzhled myši nehraje žádnou roli, protože ani počítače neimponují zrovna krásným designem. Snad z tohoto důvodu má většina myší decentní, ale nudnou šedohnědou barvu.

Tím potěšitelnější je, že se některé firmy přece jen rozhodly trochu rozjasnit pracoviště. Barevné jsou například myši Lynx 66 od Qtronixu a myši Design Collection od Sicosu.

Kdo rád vzpomíná na své dětství, bude jimi nadšen. Osvědčený design italského Lamborghini unáší trochu do světa snů a přání. Jak originální je Motormouse, tak špatné je její zpracování. Její používání hraničí až se zraněním, protože hrany myši jsou ještě ostřejší než design. Vzhled šedé polní myši může značně vylepšit originální příslušenství „Mouse Cover“ (asi za 10 DEM u Compu Plus). Myš se už sice nedá používat, protože závěr myšího povlaku s apartním kožešinovým designem vadí kuličce v pohybu, gag je to však v každém případě.

Programovatelné myši

Přicházejí v úvahu pro nadšence high-tech. Firma Amcotech nabízí tři různé modely a jeden trackball. Podle modelu obsahují myši až 40 přídavných tlačítek, u nichž je možné zpracovat sledy pokynů menu - nazývané také makra.

Makro se tedy neaktivuje kombinací tlačítek, nýbrž stiskem jednoho - bohužel velmi malého - knoflíku. Platné soubory Key Definition Table (KDT), které přiřazují tlačítkům makra, například zajišťují, že je uvnitř textu možné kopírovat, přesouvat a mazat oblasti, aniž by se muselo sáhnout na klávesnici.

S programy z balíku Powerpack za 110 DEM se navíc při přiřazování maker nekladou fantazii žádné meze, neboť s jejich pomocí mohou být platné KDT jak změněny, tak i kompletně samy naprogramovány. Protože každé tlačítko může být osazeno maximálně šesti funkcemi, dá se jedním cvaknutím dosáhnout všeličeho.

Mnoho tlačítek myši Prohance však má jednu nevýhodu: žádné tiché „cvak“ nesignalizuje uživateli, že jeho zadání bylo úspěšné; přinejmenším zpočátku musí myš velmi dlouho osahávat, než najde správný knoflík. Ta-

Šetřete práci lékařům. Očním.

Je mnoho důvodů, proč zvolit monitory ADI MicroScan. Tím prvním je ochrana pracovního prostředí. Tím druhým je ochrana životního prostředí. Tím třetím je ochrana vašeho zdraví. Kompletní řada monitorů **ADI MicroScan** zahrnuje obrazovky s úhlopříčkami 14, 15 a 17 palců. Řízení parametrů obstarává mikroprocesor. Automatickým vypnutím nevyužívaného monitoru se zabraňuje energetickým ztrátám, elektromagnetickému vyzařování a sálání tepla, což šetří energii, prodlužuje životnost obrazovky a všech aktivních obvodů. Monitory **ADI MicroScan** díky schopnosti řídit spotřebu energie vyhovují standardu EPA Energy Star, který byl vyhlášen Americkou společností pro ochranu životního prostředí. Monitory **ADI MicroScan** odpovídají i nárokům švédského doporučení MPR II pro snížené vyzařování a české normě EZÚ.

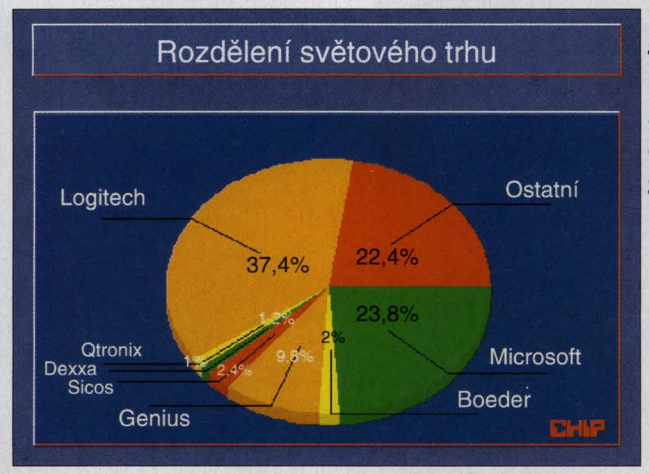
KONSIGNA **Centrála Praha,** Pražská 18, 102 00 Praha 10, Tel.: 02/75 73 02, 75 80 65, 75 34 30 (hot line), 75 32 20 (vedení firmy), Fax: 02/75 73 18, 75 89 12, **Pobočka České Budějovice,** Pivovarská 12, 370 01 České Budějovice, Tel./fax: 038/605 80, **Pobočka Hradec Králové,** Pražská 590, 500 04 Hradec Králové, Tel./fax: 049/309 51, **Pobočka Ostrava,** Stodolní 4/851, 701 00 Ostrava 1, Tel./fax: 069/23 54 74, **Pobočka Ústí nad Labem,** Kramoly 39, 400 86 Ústí nad Labem, Tel./fax: 047/335 94, **Pobočka Plzeň,** Klatovská 88, 323 13 Plzeň, Tel./fax: 019/27 02 80

Trackbally

Mají jednu rozhodující přednost: zatímco myši nutně potřebují výběh, hodí se trackbally i do klece. Především majitelé notebooků si jich proto cení jako náhrady myši na cesty. Zvláště praktickým cestovním modelem je Trackman Voyager od Logitechu. Buď se připevní přímo na notebook, nebo se použije jako zařízení na pracovní stůl s podložkou na ruku. Podložka se po vykonané práci změní v pouzdro a chrání Trackman před znečištěním a nárazem.

Ať už na cesty, nebo pro doma: trackbally jsou nabízeny jako náhrada myší, ale na jejich obsluhu si člověk musí zvyknout.

Trackbally jako stolní zařízení (např. Hitrack od Genia) se nehodí k transportu. Na pracovním stole zabírají často tolik místa jako podložka pod myš a oprávněnost jejich existence je sporná. Speciálně drag and drop, velice často používané ve Windows, vyžaduje u stolního trackballu hbitost prstů pianisty. Kdo má potíže s obsluhou myši, pro toho bude řízení kuličky trackballu ještě složitější záležitost.



Kus koláče: trh ovládají Logitech a Microsoft. Ostatní výrobci zápasí o drobky.

ké tvarově by měly být myši, které jsou používány ještě častěji než jejich obyčejné kolegyně, trochu pohodlnější.

Bezdrátové myši

Rádiová nebo infračervená? Mouseman Cordless od Logitechu je rádiová myš s lithiovou baterií a těžká Z-Nix Cordless Supermaus pracuje s infračerveným paprskem a integrovaným akumulátorem. Jednoznačnou výhodou rádiomyši oproti infra modelu je její nezáviislost na směru.

Přenos mezi myší a přijímačem překoná dva až tři metry. Aby si v úřadech s velkými místnostmi nekonkurovalo více myší, je k dispozici více frekvencí.

Hranice výkonu infračervených signálů jsou známy z dálkové obsluhy televize. Přenos signálů se děje světelným paprskem. Aby se zabezpečil hladký přenos až do 1,5 m, musí vysílač myši a přijímač zůstávat stále na dohled. Komunikace mezi myší a přijímačem se například přeruší, když světelný signál blokuje nějaký předmět. Jestliže se myš dostane do hraniční zóny oblasti příjmu, interpretuje přijímač pohyby myši jako cvaknutí. K tomu, aby si člověk představil následky takového nedorozumění, není zapotřebí velké fantazie.

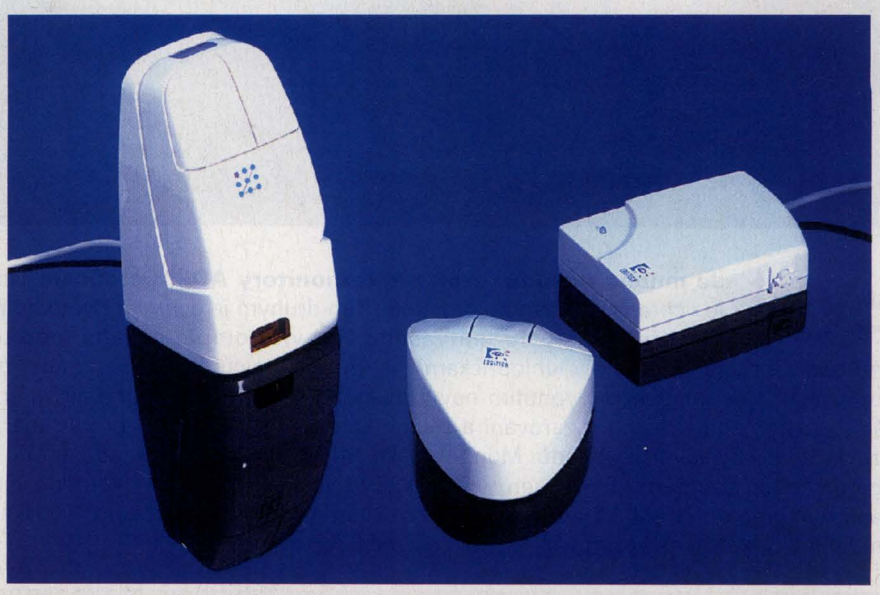
Protože kabel myši slouží nejen k přenosu dat, ale i k napájení, potřebují bezdrátové myši vlastní zdroj energie. Mouseman od Logitechu odebírá napětí z lithiové baterie. A protože spotřeba elektrické energie rádiové myši je zřetelně nižší než infračervené myši, vydrží baterie déle.

U baterií však na rozdíl od akumulátoru vznikají nezanedbatelné vedlejší náklady. Aby byla Z-Nix Mouse stále připravena k použití, dostanete s ní hned dva akumulátory - zatímco jeden je v provozu, druhý se dobíjí.

Shrnutí

Mnoho myší patří k levnému zboží v cenové hladině kolem 350 Kč. Kdo přikládá větší důležitost pohodlí, musí se porozhlédnout ve vyšší cenové třídě od 1000 Kč. Ergonomii a uživatelskou přívětivost myši by měl uživatel otestovat dřív, než si ji koupí (alespoň přiložit ruku).

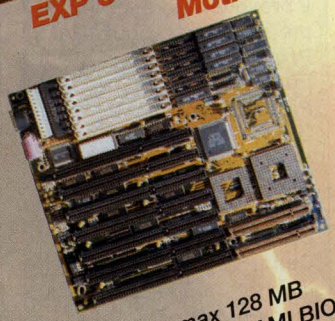
Elisabeth Reisch



Telepaticky: bezdrátové spojení rádiem nebo infračerveným paprskem sice nabízí více možnosti pohybu, není však bez problémů.

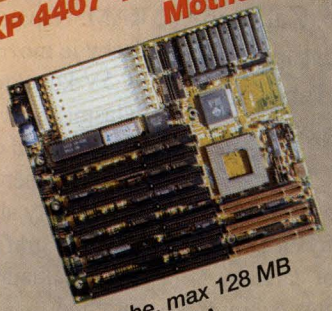
DATAEXPERT

EXP 3406 3-486 SX/DX Motherboard



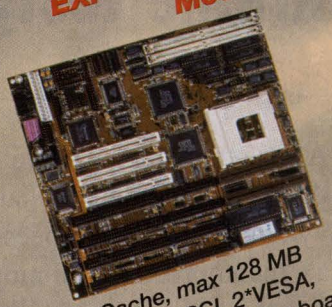
max 256 kB Cache, max 128 MB RAM, OPTi Chips, 2*VESA, AMI BIOS

EXP 4407 486 SX/DX Motherboard



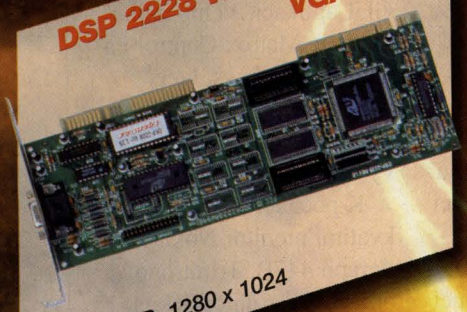
max 256 kB Cache, max 128 MB RAM, UNI Chips, 3*VESA, AMI or AWARD BIOS

EXP 8044 PCI GREEN Motherboard



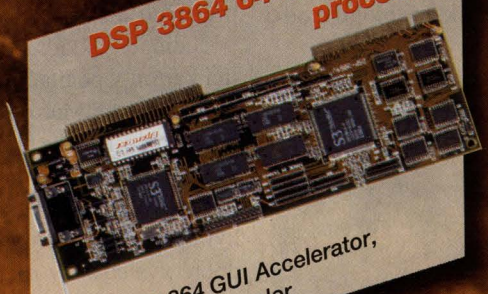
max 512 kB Cache, max 128 MB RAM, OPTi Chips, 3*PCI, 2*VESA, Phoenix BIOS, I/O controller on board

DSP 2228 VESA Local Bus VGA Card



up to 2 MB, 1280 x 1024

DSP 3864 64 bit Graphic procesor

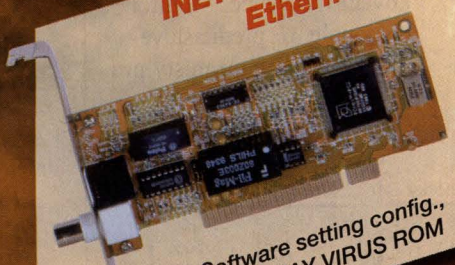


S3 VISION 864 GUI Accelerator, 1280 x 1024, True color

DSP 2301 32 bit PCI BUS GUI True Color VGA Card

1024 x 768 / 256 color at 75 Hz Non Interlaced, 1 MB Video memory configuration

INET 2000 BT 16 bit Ethernet Card



Novell certif., Software setting config., 16 kB SRAM, CHIPAWAY VIRUS ROM

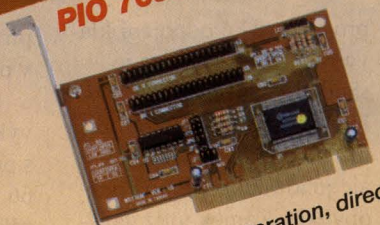
VNET 2100 VESA Ethernet Card

ISO 8802 - 3, Software setting, CMOS Design w/SLEEP modes for GREEN PCs, CHIPAWAY VIRUS ROM

VNET 9000 VESA Ethernet Card

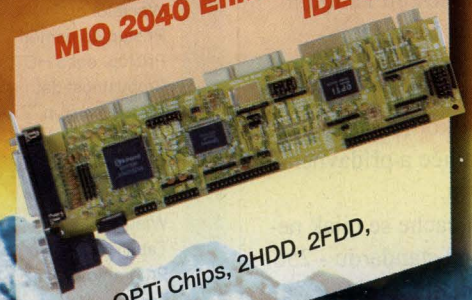
IEEE 802.3, Ethernet standards, Software sett., CHIPAWAY VIRUS ROM

PIO 769W PCI Local Bus card



32 bit, up to 50 MHz operation, direct support for 4 IDE Disk Drives

MIO 2040 Enhanced VESA IDE card



32 bit, OPTi Chips, 2HDD, 2FDD, 2s/1p/1g

PENTA PRAHA
PRAHA 9 - VYSOČANY, Jandova 10/216
(02) tel: 684 28 09, fax 683 19 93

PENTA OSTRAVA
HRABŮVKA - Stadická 853
(069) tel/fax: 37 88 59

PENTA STRAKONICE
OD LABUŤ - Bezděkovská 30
(0342) tel: 250 71, fax 249 78

Máme Vám co nabídnout !

Penta® V.O.S.

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

A zase tu máme počítače - velké i malé. Zatímco ALR Evolution a HP Netserver jsou zástupci nejvýkonnějších PC s procesory Pentium, Innovace a Chicony představují moderní notebooky.

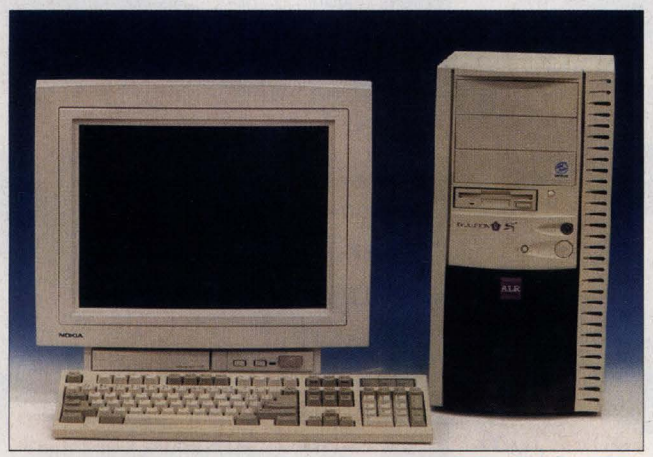
ALR Evolution

Značkové Pentium

Na první pohled zaujme počítač velikosti střední věže elegantním provedením. Nabízí přístup ke třem pozicím o rozměru 5,25" a jedné pozici pro 3,5" zařízení. Prostor pro mechaniky lze chránit tmavým krytem. Na čelním panelu je kromě síťového vypínače a tlačítka RESET také spínač pro elektrické odpojení klávesnice, jehož funkce je shodná s klasickým zámkem pro klávesnici. Krabice má rovněž takový zámek, ale jeho funkce je jiná než obvykle. Zámek totiž zajišťuje průhledný kryt tak, aby byl znemožněn přístup k mechanikám. Horní část počítače obsahuje dvě kontrolky pro signalizaci napájení a činnosti pevného disku.

V zadní části krabice jsou vyvedeny dva devítipinové sériové porty, jeden paralelní port, konektor pro připojení klávesnice, PS/2 konektor pro myš a SCSI port pro externí zařízení. Protože jsou tato rozhraní integrována na základní desce, nezabírají konektory žádný prostor pro rozšiřující sloty. Na zadním krytu je namontován opět mechanický zámek, který blokuje odstranění krytu.

Zařízení je stavěno pro náročné podmínky, což je patrné z 250W zdroje a doplňkového ventilátoru v přední části krytu.



Netradiční, ale účelný kryt počítače charakterizuje ALR Evolution na první pohled.

Počítač využívá vysoký výkon procesoru Pentium s pracovní frekvencí 66 MHz, jenž je usazen na základní desce v patici ZIF a chlazen kombinací pasivního chladiče a přídavného ventilátoru.

Paměť cache se nijak neodlišuje od standardu - 256 KB. Uprostřed desky je zaletováno šest patic pro paměťové moduly SIMM. Ty „pohltí“ maximálně 192 MB operační paměti. Testovaný počítač byl osazen 16 MB RAM. Napájení základní desky je možné přes klasický 5V konektor nebo přes zvláštní šestivývodový 3,3V konektor. Na desce je dále rozloženo pět ISA slotů a čtyři sloty sběrnice PCI.

Mimo grafické karty obsahuje základní deska vše potřebné.

Kromě již zmíněných portů a externího SCSI rozhraní na ní najdeme interní SCSI konektor, IDE konektor a konektor pro připojení pružných disků.

Jedinou základní rozšiřující kartou v počítači je tedy grafická karta Matrox PCI/2+. Použití PCI technologie spolu s 2 MB paměti a čtyřiašedesátibitovým grafickým procesorem slibuje dobré výsledky. V rozlišení 800 x 600 dokáže grafická karta zobrazit 16,7 milionu barev s opakovací frekvencí 120 Hz, při rozlišení 1024 x 768 nabízí 32 000 barev s opakovací frekvencí opět 120 Hz. Maximální rozlišení končí při 1600 x 1200 s 66 Hz vertikální frekvence. Pokud bychom kartu obohatili o další 2 MB, mohli bychom využívat „pravé“ barvy až do rozlišení 1152 x 882. Na dvou instalačních disketách je nahrán software pro většinu GUI aplikací. Velmi zajímavý je Matrox Control Panel pro Windows, který umožňuje pomocí „hot keys“ měnit rozlišení a barvy bez restartu Windows.

K počítači se dodává kvalitní monitor Nokia Multigraph 447B. Trinitronová obrazovka s úhlopříčkou 17" (0,26 mm) dosahuje maximálního rozlišení 1280 x 1024 při 60 Hz opakovací frekvence. Monitor disponuje 16 přednastavenými paměťovými místy pro

Popis

ALR Evolution

Výkonný osobní počítač v provedení střední věž pro všeobecné použití.
Procesor: Pentium/66 MHz.
Paměť: 16 MB RAM, 256 KB second level cache.
Disk: 350 MB SCSI.
Zapůjčil: SoNet, Praha.
Cena: 158 300 Kč, monitor 36 500 Kč (ceny bez DPH).

Hodnocení Chipu — ALR Evolution

Výkon	Jednotky	Hodnoty	Body
Hardwarová měření			
Dhrystone	Dhr/s	57 136	3505
Whetstone	KWhet/s	14 385	953
Přístup do paměti	kB/s	10 167	714
Přístup. doba HD	ms	28	643
Propustnost dat	kB/s	436	565
Textový výstup	kB/s	849	126
Grafika	Operace/s	2941	737
Čas softwarových testů			
Databáze	s	101	1386
Windows	s	32	3500
Tabulkové výpočty	s	22	1098
Programovací jazyk	s	27	1373
Text	s	40	1191
DOS	s	53	508
Výkonové číslo			**16 299**
Výkonový koeficient Euro			**16,3**

parametry zobrazení a dalšími 16 paměťmi pro částečné nebo úplné uživatelské nastavení. Monitor lze propojit s grafickou kartou přes D-SUB rozhraní nebo přes BNC kabel.

V testovaném výrobku byl namontován pevný disk Maxtor o kapacitě 350 MB, připojený přes integrované SCSI rozhraní. Komunikaci po síti zajišťovala šestnáctibitová karta 3Com503-TP, s UTP portem pro připojení k twisted-pair kabelu a AUI rozhraním.

Phoenix BIOS je rozčleněn pomocí menu na tři základní části. V hlavní části MAIN nastavujeme parametry disku, mechanik, čas atd. Rozšířená sekce ADVANCED je dále rozdělena na setup PCI rozšiřujících zařízení a nastavení integrovaných komponent. Můžeme zakázat integrované řadiče pro pevné disky, pružné disky nebo nastavit adresy paralelního i sériového portu. Volbou SECURITY zabezpečíme ochranu počítače před nežádoucími zásahy. Máme k dispozici dvoustupňovou ochranu heslem. Kromě přístupu k počítači můžeme zakázat i používání disketových mechanik. V případě špatného nastavení CMOS paměti lze počítač přinutit speciálním jumperem ke ztrátě paměti.

V balení nalezneme vedle manuálu k vlastnímu počítači také příručku ke grafické kartě a integrovanému SCSI rozhraní. Bohužel jsou všechny manuály v anglickém jazyce. Příručky jsou dále doplněny o programové ovladače pro nejpoužívanější programy a jednu on-line nápovědu pro celý systém.

ALR Evolution se řadí do kategorie rychlých a kvalitních osobních počítačů a své uplatnění nalezne určitě v graficky náročných aplikacích. Vysoký výkon procesoru uspokojí i náročné zájemce, avšak při použití v oblasti DTP by bylo vhodnější zvolit alepoň 32 MB operační paměti a větší kapacitu pevného disku.

Jiří Komínek

Hyperbook Innovace HB 310DX-40200

Dobrý vzhled s dobrým srdcem

Většina notebooků na trhu obsahuje procesor Intel. Někteří výrobci přicházejí i s alternativními procesory jiných firem. Společnost SunRex Technology Corp. z Tchaj-wanu je jednou z těch, které se snaží nabízet notebooky s procesory Cyrix. Předešlý model popisovaného přístroje - Hyperbook 3000 s procesorem Cyrix 486 SLC - výkonem trochu zaostával.

Firma Cyrix však nedávno začala vyrábět opravdovou 486DX na 40 MHz. Oproti intelovským procesorům má cache typu write/back o velikosti 8 KB přímo na čipu a hardwarovou násobičku. Výkonově se nachází asi uprostřed mezi DX/33 a DX2/66 a přitom je levnější (asi o 2000 Kč než DX/33).

Nový model notebooku Innovace firmy SunRex obsahuje procesor Cyrix standardně. Jste-li však zarputilými zastánci výrobků firmy Intel, je možná výměna procesoru. Stačí jen vyjmout klávesnici z notebooku, vyměnit procesor v patici, nastavit typ procesoru na přepínačích a vybrat správnou frekvenci v setupu AMI BIOS.

První pomoc pro inkoustové tiskárny

Airtronic

NÁHRADNÍ INKOUSTOVÉ NÁPLNĚ

PRO HEWLETT PACKARD, CANON, EPSON, STAR, ...

Černé, Červené, Modré, Žluté

Prodejci :

DATA Int'l Brno, 05-42210704
NETIC Cs Brno, 05-45321516
EPROM Brno, 05-41212356
SAJM Olomouc, 068-5222321
WIMMERS Zlín, 067-35358
PRO TOPS Zlín, 067-22618
B+B Servis Ostrava, 069-56081
T.Z.O. Ostrava, 069-56081
HAKO & ENTER Jeseník, 0645-2571
KATEX Šumperk, 0649-5712
ZENES Znojmo, 0624-4420
SINEK Havl. Brod, 045121801
SENZO Cheb, 0166-30952
BAUDISCHOVÁ H.Králové, 049-41205
VUJOSOFT Sokolov, 0168-24936
TEMPR Č.Budějovice, 038-26653
MIUS Teplice, 0417-27796
TEMACOM Plzeň, 0645-2571
SUNNYTECH Praha, 02-8502846
DATA Int'l Praha, 02-364263

MEDIA TRADE Žilina, 089-620097
PVT a.s. - všechny pobočky

DATA EAST
Kolářská 13, 746 01 Opava
Tel : 0653-217745, 214200
Fax : 0653-217947

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

Nový notebook Innovace umožňuje i výměnu displeje. Verze notebooku s označením 310 se výměnou vysoce kontrastního, bílého, monochromatického displeje s rozlišením 640 x 480 bodů s 64 odstíny šedi za pasivní barevný displej DSTN s 256 barvami stává modelem 320, výměnou za aktivní TFT displej s 256 barvami se změní na verzi 330. Všechny obrazovky mají úhlopříčku 9,5".

Notebook obsahuje 32bitový VESA Local bus VGA s čipem Cirrus Logic GD62x5. Umí zobrazovat na externím monitoru až 1024 x 768 v 16 barvách (má 512 KB videopaměti).

Standardně je notebook osazen pamětí RAM se 4 MB (rozšiřitelnou až na 20 MB).

K vyměnitelným částem notebooku dále patří 2,5" pevný disk. Disk je upevněn ve zvláštním výměnném kovovém pouzdru. Nechcete-li toto pouzdro zakoupit a už máte svůj disk, stačí uvolnit 8 šroubů a vyměnit jej. Mezi vyměnitelná zařízení dále patří i rozhraní PCMCIA, pomocí kterého můžete používat různé karty. Jsou zde použity dva sloty typ II. Karta není skryta v notebooku celá, vyčnívá asi polovinou své délky. Použitý čip tohoto rozhraní je od firmy DataBook.

Notebook Innovace zaujme na první pohled reprezentativním vzhledem. Kombinace růžovofialové barvy ovládacích prvků, zelených a fialových popisů diod v šedé barvě pouzdra notebooku působí velmi neobvykle a podle mého názoru i příjemně. Navíc umístění klávesnice v zadní části plochy, interního trackballu a oddělené numerické klávesnice vpředu je velmi pohodlné. Trackball se ovládá jen přesunutím palců ze základního umístění prstů na klávesnici (mezerníku) na kuličku a tlačítka. Dlaně pak lehce spočívají na ploše před klávesnicí. Kromě oddělené numerické klávesnice funguje i rozmístění numerických kláves dostupných přes klávesu Fn, jak je obvyklé u jiných notebooků.

Nechybí tlačítko pro uvedení notebooku do stavu šetřícího elektrickou energii. Je umístěno v zadní části za klávesnicí.

Na zadní straně notebooku jsou konektory pro dva sériové porty (1x 9pinový a 1x 25pinový), obousměrný paralelní port, konektor pro připojení externího monitoru, PS/2 konektor pro externí klávesnici a zásuvka pro napájecí zdroj.

Během 1,5měsíčního testu jsem notebook testoval pomocí různého softwaru, měnil jsem procesory a zkoušel kompatibilitu s různými PCMCIA kartami. Nový model Innovace je technicky spíše následníkem předposledního modelu 2300, který byl špičkou mezi notebooky. Přístroj je optimalizovaný na procesor firmy Cyrix a výměna za procesory Intel nepřinesla očekávaný vzrůst výkonu. Celkové výsledky pak byly spíše horší než u procesoru Cyrix.

Grafický výkon Local busu VGA je dobrý. Zkoušel jsem různé režimy zobrazení i práci s originálním ovladačem Windows a klasickým VGA ovladačem. Disk vykazoval vzhledem ke svému typu (Toshiba 200 MB) lepší výsledky, což je důkazem práce hardwarové násobičky procesoru. Celkový výkon notebooku dost zhoršovala pomalejší paměť.

Napájení notebooku je řešeno několika způsoby: akumulátorem v těle notebooku, externím napájením ze zdroje 220 V, z automobilového akumulátoru a z externího modulu pro náhradní akumulátor. Akumulátory se dodávají jak NiCad typ II, tak NiMH. Pro test jsem měl zapůjčen NiCad. Při namáhavé práci počítače vydržel akumulátor 130 minut. Celá doba se dá několikrát prodloužit použitím externího modulu na náhradní akumulátor.

K prodloužení doby chodu počítače na akumulátor slouží režim doze. V případě nečinnosti displeje, pevného disku, myši, trackballu, klávesnice a sériových portů se vypíná displej a pevný disk. Při činnosti některého z nich se příslušné obvody aktivují. Doba vypínání disku a displeje se dá v setupu nastavit.

Nejdůležitější části notebooku Innovace jsou snadno vyměnitelné.

Popis

Hyperbook Innovace HB310DX-40200

Notebook s výkonným procesorem (ve verzi 320 vybaven perem) a s pohodlným ovládáním.
Procesor: Cyrix 486 DX/ 40 MHz.
Operační paměť: 4 MB.
Pevný disk: 200 MB.
Floppy disk: 3,5" interní.
Rozhraní: obousměrné paralelní, 2x sériové, video, PS/2 ext. klávesnice, PCMCIA.
Rozměry: 295 x 226 x 52 mm.
Hmotnost: 2,8 kg (verze 320 2,9 kg).
Cena: verze 310 Mono LCD 60 980 Kč, verze 320 Color Dual Scan Pen 88 980 Kč.
Zapůjčil: Smartech Brno.

K dobrým vlastnostem notebooku patří i originálně popsaná česká klávesnice či otvírání víka notebooku až ve 180° úhlu.

Dodávka obsahuje i několik užitečných utilit - stačí jmenovat programy pro nastavování parametrů displeje (režimy zobrazení, různé fonty apod. - DOS verze CLMode, Switcher a jejich Windows verze WinPanel, SetRes). Ovladače jsou jednak pro displej (Windows, Microsoft Word, AutoCAD apod.), jednak pro PCMCIA a trackball. Při testování byly s utilitami k displeji jisté potíže, způsobené podle mého názoru rozdílnými verzemi systému BIOS (byl novější).

Po recenzi monochromatického modelu 310 mi byl zapůjčen ještě model 320 s pasivním DSTN displejem a perem. Snímací fólie je umístěna na displeji (použitý čip podporující pero je DMC8910-12). Velice rychle jsem si zvykl i na ukazování prstem na obrazovku.

Dodávané utility pro práci s perem jsou určené pro DOS i Windows. V DOS umožňují současnou práci s trackballem, verze Windows další ukazovací zařízení nepodporuje. Chcete-li využívat pero nejenom jako klasickou myš, ale i na psaní, můžete použít ovladače pro IBM DOS 6.1 či pro MS Windows For Pen. Chcete-li perem kreslit např. rovné čáry, je třeba s ním velmi citlivě zacházet. I při krátkodobém oddálení pera od fólie vlastně ukončíte zadávání čáry a zadáváte další. Nemůžete kreslit ani větší rychlostí, protože snímání místa dotyku je pomalejší. Přesto jsem si během týdne na pero velice zvykl a pracovalo se mi s ním lépe než s myší či s trackballem. Jediným problémem může být jen opotřebitelnost fólie. Náhradní fólii lze však dokoupit.

Jednou z mála věcí, které lze notebooku vytknout, je velikost trackballu. Průměr kuličky 16 mm je sice běžný, nicméně k ideálnímu stavu mu ještě pár milimetrů chybí.

Během testu se neprojevilo žádné zaváhání notebooku. Tomuto stavu odpovídá i vzhled desky plošného spoje, která neobsahuje jedinou drátovou propojku. Notebooku tak nelze popřát nic jiného než šťastnou cestu k uživateli.

Václav Panenka ml.

HP Netserver 5-90 LM

Velký skok

Rozšiřitelné modely síťových serverů série LM firmy Hewlett-Packard musí splnit i vysoké výkonové požadavky. Cena nejmenšího systému s procesorem DX2 se pohybuje kolem 150 000 Kč - bez příslušenství, tedy bez pevných disků. Chip otestoval Netserver 5-90 LM s 90MHz procesorem Pentium jako nejvýkonnější počítač této řady.

Kryt má podobu velké krychle. Je stabilní a po odstranění pěti šroubů umožňuje pohled dovnitř skříně, která je rozdělena do dvou bloků: levá strana je rezervována pro zásuvné karty, pravá je připravena pro velkokapacitní paměti.

Celkově může být zabudováno 8 mechanik přístupných zvenku. Dva pevné disky, každý po 500 MB, jsou již instalovány ve speciálních rámech. Pět slotů

Síťový server HP vypadá solidně. Nabízí spoustu místa pro rozšiřující prvky.

Grafické karty a monitory miro

špičková grafika v reálných barvách, dokonalá ergonomie, vysoká rychlost

Autorizovaný distributor: EXAC s.r.o., Na Pískách 1150/48, 160 00 Praha 6, tel + fax: 02/311 33 51, tel: 0601/240 199

WEITEK VIDEO POWER

CE

energy

MEDIA VISION VIDEO FOR WINDOWS

VIDEO PLAY BACK ACCELERATION

64 BIT GRAPHICS ENGINE

MICROSOFT WINDOWS COMPATIBLE

CHIP Czech & Slovak Tip June 1994

EXAC s.r.o.
exact access
Na Pískách 1150 / 48
160 00 PRAHA 6

Popis

HP Netserver 5-90 LM

Procesor/pracovní frekvence: Pentium/90 MHz.
Pracovní paměť: 32 MB.
Pevný disk: 1 GB.
Monitor: bez monitoru.
Výrobce/prodejce: Hewlett-Packard, ČR.
Cena: asi 297 000 Kč.

EISA je k dispozici pro rozšiřující karty, přičemž jedna pozice je již obsazena síťovou kartou.

Pevné disky se dají napojit na IDE nebo na jeden kanál řadiče SCSI. Druhý kanál je určen pro externí jednotky SCSI.

90MHz Pentium je umístěno na vlastní kartě ve zvláštním slotu. V síťovém testu vykazoval systém výborné výsledky. Pro úlohu s databankou SQL potřeboval počítač bez zatížení sítě 68 sekund. Srovnatelný systém 486/66 MHz skončil až za 87 sekund.

Všechny možnosti serveru se ukážou teprve tehdy, když na síti pracuje více uživatelů. Pokud například tři pracovní stanice požadují data od serveru, což bylo v testu pro každou pracovní stanici simulováno konstantním zatížením, ukazuje HP, co v něm vězí. Počítač 486 potřebuje 474 sekund. S 255 sekundami se HP v této zkoušce ani příliš nezadýchal.

Pracovní paměť základní desky může mít velikost až 128 MB. V testovaném přístroji se nacházela rozšiřující paměťová karta s 32 MB RAM, s kterou lze vybavit systém maximálně 384 MB. Speciální slot a vlastní upevnění jsou pro to předpokladem.

Dva ventilátory udržují teplotu v počítači. 386W síťový zdroj má vlastní chlazení. Bezpečnost je zajištěna ochranným heslem a speciálním vypínačem. Odpojit lze také sériová a paralelní rozhraní. Diskové mechaniky, popřípadě zapisovací operace na diskety, se dají zakázat.

Werner Gaschar

Chicony SN 8660C/8665D

Modulární prcek

U většiny uživatelů stále ještě platí hluboce zažitý pocit, že čím menší počítač, tím méně toho přece jen bude umět. V našem případě to tak zpočátku také vypadalo.

Tchajwanské notebooky Chicony asi netřeba představovat. Testovaný subnotebook si podržel od svých starších a větších bratříčků rozumnou cenovou hladinu, kterou umocňuje jednak modularita variant CPU (Intel SX/25, SX/33, popř. DX/33), jednak variabilita velikosti RAM (4, 8 nebo 20 MB) a pevného disku (120, 170, 260, 340 MB). A můžete si vybrat i displej mono či barevný pasivní nebo dual scan barevný 8" displej (640 x 480, 256 barev).

Obě paměťová média (RAM i pevný disk) jsou vyměnitelné moduly přístupné ze spodní strany subnotebooku. Přední spodní část obsazují akumulátory NiCd, popř. si můžete připlatit a koupit pro „delší výdrž" NiMH. Na pravém boku zcela vzadu je konektor pro připojení externího zdroje, maličko před ním pak centrální vypínač, samozřejmě zapuštěný, aby nedošlo k nežádoucímu zapnutí během transportu. Na levém boku uprostřed je pod dvířky slot PCMCIA v. 2.0, za ním pod zásuvnou krytkou konektor pro připojení externí floppy mechaniky (3,5", 1,44 MB). Ta je stejně jako přístroj kryta šedým plastem s jemně zrnitou povrchovou úpravou, která se velice osvědčila svou odolností proti opotřebení a každodenním útokům nepříliš jemného zacházení.

Vlastní floppy mechanika je necelé 2 cm vysoká a asi 15 cm dlouhá. Zprvu jsem měl obavy, jak to vše budu s sebou vozit, neboť najednou se síťový zdroj i floppy vejdou do dodávané brašny jen s maximálním úsilím. Leč praktický provoz ukázal, že běh na akumulátory s maximálním power managementem je v naprosté většině dostačující. I v případě barevného dual scan displeje a nepříliš náročné zátěže (četba textových souborů) činila doba provozu cca 2,5 až 3 hodiny, s absolutně vypnutým „šetřením" začal „drobeček" protestovat nejdříve po hodině. Pak lze opravdu občas „zapomenout" síťový zdroj doma.

Základní režimy jsou pro vlastní úsporný provoz tři:

Nízká hmotnost a malé rozměry přenosného počítače Chicony nejdou na úkor jeho funkčnosti.

PEČEŤ KVALITY
VÝBĚR CENA DOSTUPNOST SERVIS

METROLOGIE
Evropský Distributor

Zastoupení Praha
28. října 13
112 79 Praha 1
tel. 02/24195437
fax 02/24195473

Metrologie Slovakia
Štefánikova 12
811 05 Bratislava
tel. 07/496116
fax 07/496116

Centrála Ostrava
Vítkovická 1
702 00 Ostrava 1
tel. 069/6627241-2
069/26 15 20
069/26 15 24
069/58 45 514
fax 069/51112

scientific (minimum úspor při maximálním výkonu, do tohoto režimu jde systém automaticky, detekuje-li provoz na síťový adaptér), nominal (kompromis mezi mírným snížením výkonu a dosaženými úsporami) a typewriting (maximální úspory na úkor výkonu a pohotovosti). Uživatel si pak může nastavením v BIOS předvolit vlastní režim. Dobíjení je samozřejmě možné za provozu a jeho ukončení indikuje samostatná kontrolka.

Vraťme se ale ještě k celkovému popisu přístroje. Velice pěkná je, jak již bylo uvedeno, povrchová úprava. Také celkové uspořádání ovládacích prvků, jejich provedení i v detailech ve mně zanechalo velice příznivý dojem. Mřížky, západky jednotlivých modulů, posuvné ovladače jasu a kontrastu, mezi nimi tlačítko Suspend/Resume a orámování vlevo umístěných LED indikátorů, to vše bylo provedeno velice čistě. I na umístění kuličky trackballu na vrchní straně pravého dolního rohu a ovládacích tlačítek na pravém boku si lze bez větších problémů zvyknout. (Výrobce dodává i drobnou pomůcku, klíček na čištění kuličky.) Mnozí uvítají opěrnou plošku pro ruce vedle trackballu před klávesnicí.

Celkový dojem zprvu trochu kazilo provedení klávesnice. Je příliš měkká, takže zpočátku chybí kontrola zadávání písmen. S postupem doby však musím

Popis

Chicony SN 8660C/8665D

Modulární subnotebook v příznivé cenové relaci.
Procesor: Intel 486SX/25, SX/33 nebo DX/33 MHz.
Operační paměť: 4 MB, rozšiřitelná na 8 MB nebo 20 MB.
Pevný disk: standardně 170 MB, výměnný 2,5" (testovaná konfigurace 260 MB).
Floppy mechanika: externí (je součástí dodávky) 3,5".
PCMCIA: 1 slot verze 2.0.
Rozměry: 282 x 180 x 39 mm.
Hmotnost: 1,8 kg.
Dodávané příslušenství: manuál, diskety, akumulátor, externí floppy, trackball.
Cena testované verze: 61 500 Kč bez DPH.
Zapůjčil: Sinek, Havlíčkův Brod.

Hodnocení Chipu — Chicony 8660C

Výkon	Jednotky	Hodnoty	Body
Hardwarová měření			
Dhrystone	Dhr/s	16 521	1013
Whetstone	KWhet/s	207	14
Přístup do paměti	kB/s	10 253	707
Přístup. doba HD	ms	28	652
Propustnost dat	kB/s	705	913
Textový výstup	kB/s	3689	548
Grafika	Operace/s	2710	679
Čas softwarových testů			
Databáze	s	161	870
Windows	s	204	549
Tabulkové výpočty	s	55	446
Programovací jazyk	s	48	763
Text	s	61	777
DOS	s	34	795
Výkonové číslo			**8726**
Výkonový koeficient Euro			**8,7**

KUPUJETE NOVÝ TELEFAX ??

Běžný fax má nevýhody ručního faxování (velká spotřeba času, malá efektivnost), ale není vázaný pouze na provoz počítače, jako faxová karta. Ta však, má-li dobrý obslužný program, je vynikající. Lze nastavit čas odeslání (na noc) i na více čísel najednou (výběr z tel. seznamu), dojde-li k chybě při přenosu, opakuje automaticky přenos, zkrátka jedna báseň. Stejně většinu textů lze napsat přímo v počítači, a pak se už nemusí tisknout a přímo se odešlou! ALE - co když je třeba odfaxovat předlohu z papíru? Kupovat ještě scanner? NE ! ! Chce to zařízení, které zvládne vše najednou. Odesílat z PC i z papíru, scannovat, mít kvalitní telefon s displayem, možnost přímo připojit záznamník, chce to telefax

PŘIPOJITELNÝ K POČÍTAČI !!

STECOM
Věšínova 4
100 00 Praha 10
(02) 673 137 58

Software G-FAX pro WIN i DOS
GUIS EasyFax 2+
CENA 19.800,- + DPH (včetně SW)

3 stars
3 STARS s.r.o.
P.O.BOX 55
DLUHONSKÁ 43
751 51 PŘEROV

STEREO FM RÁDIO V PC

- ROZSAH 88 - 108 MHz
- DESET PŘEDVOLEB
- HRAJE NA POZADÍ APLIKACE
- NEZPOMALUJE ČINNOST PC
- PŘÍJEM NENÍ RUŠEN ČINNOSTÍ POČÍTAČE
- SOFTWARE PRO MS DOS a MS WINDOWS

CHIP Czech edition Tip November 1994

CENA 1.200,- (bez DPH)

HLEDÁME DEALERY !!!

TEL./FAX (0641) 225 113, 225 130-2

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

umírněně konstatovat, že si lze zvyknout a psát lépe.

Problémy se vyskytly při připojování D-link pocket ethernet adapteru na paralelní port. Na zadní stěně subnotebooku je sice vše (tj. rozhraní externího monitoru, externí klávesnice, konektor sběrnice, printer port a port COM1) decentně skryto pod dvířky, ale - bohužel - právě pantík od dvířek vadí úplnému zasunutí adaptéru. Naštěstí existuje řešení - Easy port, což je obdoba např. „dokovací" lišty u přenosných počítačů Macintosh. Sice se tím zvětší celková hloubka přístroje asi o 6 cm, ale získáme nejenom tytéž konektory s dostatkem prostoru, ale i možnost odpojit všechna připojená zařízení naráz (stačí povolit dva pojistné šrouby a vysunout konektor sběrnice).

Je možno též zvlášť zakoupit Docking Station (asi 10 000 Kč), která však nemá vlastní napájení. Je řešena nasunutím zezadu stejně jako Easy port, což není asi nejšťastnější, neboť vám takto přibude do hloubky ještě jeden subnotebook.

Co říci závěrem? Osazení procesorem i pamětí (testovaná konfigurace 486SX/33 MHz, 8MB RAM) i výsledky ECP (koeficient Euro 8,7) ukazují opravdu spíše na drobečka (1,8 kg), pro denní běžné použití s pěkným vzhledem, solidní výdrží a možností eventuálního dalšího růstu.

-house

Pevné disky C3323A a C2490A

HP neznamená jen tiskárny

K redakčnímu testu jsme obržely dva pevné disky amerického výrobce Hewlett-Packard. Šlo o disky s obchodním označením C3323A a C2490A.

Ačkoliv pevný disk C3323A má ve svém označení písmenko A, neinstaluje se do počítače přes rozhraní IDE (AT-Bus), ale přes rozhraní SCSI-2. Disk se vtěsná do prostoru o rozměru 3,5", stejně tak jako jeho předchůdce C2247, avšak spokojí se s výškou jednoho palce. Naformátovaný disk vykazuje kapacitu 1,05 GB. Podle redakčních testů činí přístupová doba 9,5 ms. Maximální přenosová rychlost v burst režimu u disku může dosáhnout 53,3 Mb/s. Urychlující vyrovnávací paměť integrovaná přímo na disku čítá 512 KB. Magnetické disky se otáčejí rychlostí 5400 otáček za minutu. Spotřeba elektrické energie dosahuje 8,1 W.

Ve srovnání s předcházející řadou disk vykazuje o 10 % nižší přístupovou dobu, zhruba čtvrtinový nárůst maximální přenosové rychlosti a částečný úbytek spotřeby elektrické energie.

Disk obsahuje několik mechanických propojek. Mezi volitelnými funkcemi nalezneme samozřejmě nastavení identifikačního čísla SCSI zařízení. Dále můžeme disku povolit pouze čtení a nebo ho přinutit, aby odpovídal jako zařízení typu SCSI-1. V několikastránkovém manuálu jsou všechna nastavení srozumitelně rozebrána.

Popis

HP C3323A

Kapacita: 1,05 GB (formátovaná).
Rozměr: 3,5", výška 1".
Přístupová doba: 9,5 m/s.
Rozhraní: SCSI-2.
Otáčky: 5400 ot/min.
Záruka: 5 let.
Zapůjčil: Metrologie, s.r.o., Praha.
Cena: 20 800 Kč (bez DPH).

HP C2490A

Kapacita: 2,1 GB (formátovaná).
Rozměr: 3,5", plná výška.
Přístupová doba: 8,9 m/s.
Rozhraní: SCSI-2.
Otáčky: 6400 ot/min.
Záruka: 5 let.
Zapůjčil: Metrologie, s. r. o., Praha.
Cena: 40 800 Kč (bez DPH).

Druhý výrobek - pevný disk C2490A - je svou konstrukcí předurčen pro nasazení v serverech a dalších víceuživatelských zařízeních (viz test HP Netserveru 5-90 LM v této rubrice). Jde opět o 3,5" disk s rozhraním SCSI-2. Na naformátovaný disk můžeme uložit až 2,1 GB dat (2,5 GB neformátovaná kapacita). V burst režimu dosahuje přenos dat 57 Mb/s. Přístupová doba leží těsně pod 9 ms. Deset magnetických nosičů dat se otáčí rychlostí 6400 otáček za minutu.

Mechanické nastavení přepínačů umožňuje kromě základních funkcí také povolení testování parity, automatické posílání iniciačních znaků disku při připojení napájení, povolení zprávy SDTR při zapojení a také aktivaci terminátorových odporů.

Jiří Komínek

SyQuest

SyQuest SQ 5110C
mechanika výměnných disků
- 5.25", 44/88 MB pro čtení i zápis, 19 ms
- SCSI, externí i interní

SyQuest SQ5200
mechanika výměnných disků
- 5.25", 200 MB
- kompatibilní pro 88/44 MB, 18 ms
- SCSI, interní, externí

SyQuest SQ3105A/S
mechanika výměnných disků
- 3.5", 105 MB, 14.5 ms
- IDE, interní
- SCSI, interní, externí

SyQuest SQ3270A/S
mechanika výměnných disků
- 3.5", 270 MB
- kompatibilní pro 105 MB, 13.5 ms
- IDE, interní
- SCSI, interní, externí

Maxoptix

MAXOPTIX T3
mechanika přepisovatelného magneticko-optického disku
- kapacita 1.3 GB (ISO), 1.0 GB, 650 MB (ISO)
- průměrná přístupová doba <19 ms
- přenos dat z média 2.2 MB/s
- úhlová rychlost až 4 800 ot/min
- spolehlivost MTBF 100 000 hod
- interface SCSI-2

Jukeboxy
založené na mechanice Maxoptix T3
- kapacity od 6.5 GB do 180 GB

AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR A&A DATA STORAGE EXPERTS

Vídeňská 127, 619 00 Brno, Česká republika, tel. 05/43 21 48 48, 43 21 44 13, fax 05/43 21 48 50, BBS 05/43 22 09 72
Hanulova 5a, 844 16 Bratislava, Slovensko, tel. 07/78 56 21, 78 56 72, 78 56 04, fax 07/76 65 36

Novinky

Krátké zprávy o nových výrobcích

Nová řada počítačů firmy Dell

Dell uvedl na trh a na Invexu prezentoval novou řadu počítačů založených na procesorech Pentium a i486. Nová série *Dell OptiPlex X590* představuje výkonné pentiové systémy za přijatelnou cenu pod 3000 USD. Řada *Dell Optiplex 486/e* pak má některé vymoženosti nové pentiové řady, na některé novinky je zatím pouze připravena. Mezi novinky řady *X590* patří především využití technologie plug and play (řada *486/e* je na tuto možnost připravena), umožňující snadnou instalaci karet do počítače a jejich snadnou konfiguraci. Obě řady pak mají k dispozici Enhanced IDE řadič, který podstatnou měrou zvyšuje přenosovou rychlost k disku (až o 450 %), a regulaci spotřeby energie (pod 30 W), splňující plně požadavky standardu Energy Star. Součástí dodávky systémů *OptiPlex* je předinstalovaný software a hardware, umožňující naprosto jednoduché připojení k počítačové síti.

Systémy *Dell OptiPlex XL, XM* a *XMT 590* mají ve svých útrobách skryt procesor Pentium 90 MHz, sběrnice je typu PCI a ISA. K uživateli přicházejí systémy ve skříních typu slim line, mid size a nově pak i v provedení minitower. Řada *OptiPlex 486/e* je osazována procesory od i486SX/33 MHz až po DX4/100MHz. Sběrnice je typu ISA, popřip. VL-bus.

Nová řada Dell Optiplex X590 představuje výkonné řešení pro vaše pracoviště.

Poslední novinkou, kterou na trh uvádí společnost Dell, je notebook *Dell Latitude*. Přichází ve čtyřech modelech - *433m* (i486SX/33 MHz, dual scan monochromatický zobrazovač, pevný disk 200 MB), *433mc* (i486SX/33 MHz, dual scan color, 200 MB), *450mc* (DX2/50 MHz, dual scan color, 340 MB) a *450mcx* (DX2/50 MHz, TFT, 340 MB). Všechny modely jsou vybaveny bateriemi NiMH, vyjímatelnou mechanikou 3,5" (na jejíž místo lze usadit další baterie). Doba provozu na akumulátory je podle výrobce (v závorce s druhou sadou baterií místo 3,5" mechaniky) 3-5 hodin (8-10 hodin) u monochromatických verzí a 2-4 hodiny (6-8 hodin) u barevných verzí. Notebook je vybaven 32bitovým grafickým akcelerátorem Western Digital. O pohyb kurzoru se stará trackball, notebook má velice příjemnou klávesnici.

Dell CZ

Dell Latitude je seriózní notebook s dobrým výkonem a dobrým displejem.

Nový drahokam

Monitor *Philips Brilliance 21A* je určen pro nejnáročnější profesionální aplikace, které vyžadují věrnost barev při srovnání s externími předlohami, v oblastech pro přípravu tisku, DTP, CAD/CAM, pro multimédia atd. Jak název napovídá, jde o 21" monitor s obrazovkou Black Matrix Invar s roztečí mezi body 0,28 mm.

Brilliance 21A je prvním monitorem firmy **Philips**, u kterého je využita technologie CyberScreen. Ta zahrnuje tři různé funkce:

1. Digitální kontrola stálosti barev a jasu. Digitální kontrolní obvod řídí tři jednotlivé videozesilovače, přičemž korekce vycházejí ze sérií porovnávacích měření činitelů 25 bodů rozmístěných po celé ploše obrazovky. Měření jsou stále uložena

v monitoru jako referenční hodnoty.

2. Digitální korekce konvergence je prováděna obvodem, který řídí magnetickou cívku v trubici obrazovky. I zde se vychází z továrně nastavených referenčních 25 bodů. Chyba konvergence se tak snižuje na méně než 0,20 mm.

3. Automatická kompenzace magnetického pole. Funkce kompenzace působení horizontální části magnetického pole Země vychází z magnetického čidla, které detekuje změny a prostřednictvím dvojice magnetických cívek v obrazovce generuje protipole.

K monitoru je nabízena kalibrační sada pro okamžité nastavení parametrů zobrazení. V budoucnu by technologie CyberScreen měla být montována i do dalších modelů monitorů Philips.

Apro H. W., Praha

Compaq nově

Společnost **Compaq** představuje novou řadu osobních počítačů, tvořenou modely *Compaq Presario* s typovým označením *500, 700* a *900*. Jde o multimediální stroje, které vstupují na trh s ambicí stát se v blízké budoucnosti nejčastěji používaným přístrojem domácností.

Typ *Compaq Presario 500* je počítač s integrovaným faxmodemem a telefonním záznamníkem. Vedle těchto interaktivních zařízení pro domácnost obsahuje CD-ROM s 16bitovým zvukem, reproduktory a mikrofonem poskytujícím okamžitě multimediální funkce. Počítač je vybaven procesorem 486SX, pevným diskem 420 MB a 4 MB RAM.

Typ *Presario 700* obsahuje procesor 486SX, pevný disk 420 MB, 4 MB RAM, 16bitový zvuk, reproduktory a mikrofon. CD modely mají dvourychlostní mechaniku CD-ROM.

Compaq Presario 900 by měl uspokojivě provádět domácí výpočty. Je charakterizován procesorem 486SX, HDD 420 MB a 8 MB RAM.

Osm předem instalovaných softwarů a disky CD-ROM, které jsou zahrnuty v ceně, nabízejí výukové programy, software pro vedení domácnosti, zábavní programy a obchodní aplikace. Řada *Presario* disponuje také režimem pro úsporu energie, pokud není počítač používán. Cena počítačů by měla být u modelu *Presario* 500 asi 54 000 Kč, u typu *700* asi 5700 Kč a u typu *Presario 900* asi 66 000 Kč.

Compaq, s. r. o., Praha

Bezpečnost nade vše

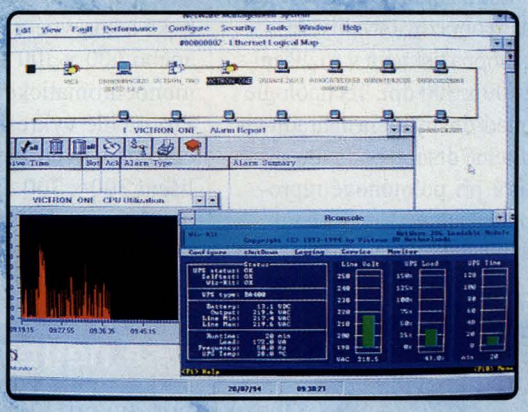
Společnost **Compelson Trade** představila *Personal Card System*. Jde o univerzální periferii s vlastním mikroprocesorem, která umožňuje využít čipové karty. Připojení k počítači je velice snadné - prostřednictvím sériového rozhraní a bez nutnosti napájení. Lze ji tedy připojit nejen k počítači PC, ale k jakémukoliv počítači se sériovým rozhraním. *PCS* pracuje se všemi typy paměťových a procesorových čipových karet podle normy ISO. Společnost Compelson v této souvislosti nabízí Compelson *HiCard 202*. Tato karta je chráněna vstupním kódem, který má přibližně 1,84 x 10^{19} kombinací. Při pokusu o zneužití se karta automaticky zablokuje. Komunikace mezi počítačem a jednotkou *PCS* je šifrovaná. Na kartu je možno ukládat libovolná data a k nim definovat přístupová oprávnění. Karta má kapacitu 4 Kb a je plně přepisovatelná.

Systém umožňuje rozpoznat oprávněné uživatele, kteří se identifikují čipovými kartami. Je možné nastavovat ochranu před přístupem k floppy jednotkám, pevnému disku, konkrétním adresářům a souborům. Po vyjmutí karty funkce MultiScreenProtect zajistí zhasnutí obrazovky a znepřístupnění počítače.

SÍLA A INTELIGENCE

NetPro UPS (1500 až 3000 VA):

- Prodloužená životnost baterií.
- Programovatelné zapnutí/vypnutí a silový výstup zdroje.
- Inteligentní rozhraní a LCD display pro sledování provozních stavů a funkčních hodnot zdroje.
- Ochrana pro CLIENT/SERVER systémy NOVELL, UNIX a SNMP.



ISO 9001 KEMA CERTIFICATIE
ACCREDITED BY THE DUTCH COUNCIL FOR CERTIFICATION

CE

Novell Professional Developer

SCO OK

yes It runs with NetWare

Computer AWARD OF EXCELLENCE INNOVATION POWER SUPPLIES SINGAPORE • 1994

Autorizovaní distributoři firmy VICTRON pro ČR a SR:

Altron, spol. s r. o.
Hodkovická 115
142 00 Praha 4
tel.: 02/471 32 44-5, 471 32 51-2
fax: 02/472 10 52

Altron Bratislava, spol. s r. o.
Pri vinohradoch 2
835 20 Bratislava
tel.: 07/285 205, 287 131
fax: 07/289 563

Aika, spol. s r. o.
Dobrovského 2366
580 01 Havlíčkův Brod
tel.: 0451/333
fax: 0451/232 45

Aika Nitra, spol. s r. o.
Cabajská cesta 25
949 01 Nitra
tel.: 087/529 586
fax: 087/566 261

victron

Novinky

PCS-LOCK provádí důkladný audit, zaznamenává datum a přesný čas vstupu uživatele do systému, všechny manipulace se soubory, spouštěné programy, příkazy zadávané z klávesnice a další důležité operace. Na kartu lze také umístit zálohu paměti CMOS. Cena zařízení je 2600 Kč.

COMPELSON Trade, s. r. o., Praha

Rychlé tiskárny

Společnost **Xerox** představuje novou řadu laserových tiskáren určených pro kancelářské sítě: tři černobílé a jednu barevnou tiskárnu, odpovídající software a propojení.

Novou sérii černobílých tiskáren tvoří modely *Xerox 4505, 4510* a *4520*. Tyto síťové modely jsou určeny pro pracovní skupiny až o 25 členech.

Barevná laserová tiskárna *Xerox 4900* nabízí díky technologii „quad-dot" lepší standard obrazové kvality. Je schopna tisknout v rozlišení 1200 x 300 dpi. Technologie quad-dot by měla nahradit viditelně drsnou bodovou strukturu při polotónové reprodukci jemnějším zrněním, a to náhodným výběrem polotónových vzorů při laserové expozici. Tiskárna je schopna tisknout rychlostí až 3 strany za minutu při plnobarevném tisku, 6 stran za minutu při dvoubarevném tisku a 12 stran za minutu při černobílém tisku.

Rank Xerox ČR, Praha

Velkoformátové tiskárny

Dne 28. 10. 1994 se v bratislavském hotelu Fórum konala tisková konference, při níž byl představen nový typ velkoformátových tiskáren *NOVAJET III* americké společnosti **ENCAD**.

Tiskárna je schopna zpracovat až formát DIN A0 s barevnou škálou 16 milionů barev. Novajet je kompatibilní se širokou škálou programů díky emulaci HP-GL, HP-GL/2 a HP-RTL. Používá 4 barevné náplně (cyan, magenta, yellow, black). Je možno volit mezi rozlišením 300 x 300 dpi pro monochromatické a barevné výstupy, anebo 600 x 300 DPI pro monochromatické výstupy. Pro rychlé vykreslení monochromatických kreseb v rozlišení 300 x 300 dpi lze využít osazení čtyřmi černými náplněmi najednou. Ovladač pro Windows, dodávaný spolu s Novajetem, umožňuje 4 druhy ditheringu a nastavení barevné intenzity, k dispozici jsou i ovladače pro Macintosh, ADI pro AutoCAD a PostScript. Tiskárna má standardy rozhraní Centronics Parallel, RS-422, RS-232 (pomocí adaptéru). Standardními doplňky jsou 4 barevné náplně, uživatelská příručka v angličtině a slovenštině, ovladač ADI pro AutoCAD/386 R12 a ovladač pro Windows 3.1. Zařízení má standardní paměť 4 MB s rozšířením na 32 MB. Tiskárna je vhodná k tvorbě plakátů, poutačů a velkoplošných popisů produktů, map urbanistických studií, fotorealistických prezentací architektonických návrhů atd.

dipro, a. s., Praha

Nejrychlejší grafický procesor

Společnost Escom se stala výhradním distributorem firmy **Number Nine** pro Českou a Slovenskou republiku. V souvislosti s tím představuje 128bitový grafický procesor nové konstrukce - *Imagine 128*.

S tímto procesorem a neprokládaným paměťovým rozhraním lze dosáhnout propustnosti až 500 MB/s.

Grafická karta *Number Nine Imagine 128* je první 128bitovou grafickou kartou na světě. K jejím přednostem patří 128bitová paměťová sběrnice, asynchronní paměťové rozhraní, architektura s trojí pamětí (2, 4 a 8 MB obrazové paměti VRAM, až 32 MB paměti Off-Screen DRAM), 100% paměťově mapované 32bitové registry, několik adresovacích režimů (XY-Memory Windows, Transfer Cache), náročnější funkce spojené s kreslením (hardwarový clipping a maskování, trojúhelníky flat shaded, výplň vzorem, kreslení čar různých stylů, monochromní vzory k barevné expanzi, přenos bloků dat BLT vysoké rychlosti), plně programovatelná rozlišení a převodník PCI - ISA na desce.

Imagine 128 by měla být počátkem příštího roku k dostání na českém trhu ve dvou provedeních. Obě verze budou osazeny 4 MB VRAM a budou se lišit dosažitelným rozlišením: 1280 x 1024 (asi za 28 000 Kč bez DPH) nebo 1600 x 1200 za 37 000 Kč.

ESCOM, s. r. o., Brno

OSOBNÍ POČÍTAČE

SERVERY

MONITORY

NOTEBOOKY

TISKÁRNY

UVÍTÁME NOVÉ ZÁJEMCE O ROZŠÍŘENÍ DYNAMICKÉHO A PRODUKTIVNÍHO TÝMU DEALERŮ PRODUKTŮ ACER. RÁDI VÁM POSKYTNEME PODROBNÉ INFORMACE, A TO BUĎ V NAŠÍ BRNĚNSKÉ CENTRÁLE NEBO V NAŠICH POBOČKÁCH:
PRAHA: PELL'S s.r.o., JANKOVCOVA 2, 170 88 PRAHA
TEL (02) 66 78 37 30-32, FAX (02) 68 44 478
OLOMOUC: PELL'S s.r.o., HYNAISOVA 10, 771 12 OLOMOUC
TEL (068) 41 13 61 kl. 258, FAX: (068) 54 13 946

AcerPower
The Green PC

Local Touch - Global Brand

ACERALTOS 900 SERIES

DISTRIBUTOR PRO ČESKOU REPUBLIKU • PELL'S s.r.o., PURKYŇOVA 45, 612 00 BRNO • TEL (05) 41321211 KL. 37,38 • TELEFAX (05) 746744

ACER JE VÝJIMEČNÝ. JE JAKO DRAHOKAM, KTERÝ OCENÍ ZNALCI. KVALITA, DESIGN, SPOLEHLIVOST A ŠETRNOST K ŽIVOTNÍMU PROSTŘEDÍ, TO JSOU VLASTNOSTI, ODMĚNĚNÉ MNOŽSTVÍM MEZINÁRODNÍCH CEN. TO JSOU ATRIBUTY URČUJÍCÍ CENU. OCEŇTE VÝJIMEČNOST. I VY SE MŮŽETE STÁT ZNALCI.

Acer A JE HO PELL'S COMPUTER

FIRMA ACER PATŘÍ MEZI DESET NEJVĚTŠÍCH VÝROBCŮ PC NA SVĚTĚ S OBRATEM VÍCE NEŽ 3 MILIARDY USD, S VÝROBNÍMI ZÁVODY VE TŘECH SVĚTADÍLECH A SE SÍTÍ DISTRIBUTORŮ V SEDMDESÁTI ZEMÍCH SVĚTA.

© READY REKLAMNÍ STUDIO

Alternativní operační prostředí

InView 2.11

I v českých zemích kralují Windows 3.1, stále však se u nás používá značný počet počítačů PC/AT a PC/386SX s 1 nebo 2 MB RAM, kde je používání „Woken" značně obtížné vzhledem k nedostatečnému výkonu a velikosti RAM.

Objektová konkurence pro Windows?

Právě tento fakt si uvědomili ve zlínské firmě **ALCOR - Moravské přístroje**, která už v roce 1993 uvedla na český trh grafické operační prostředí **InView verze 1.0**. Dobrá odezva uživatelů podnítila další vývoj systému, takže v polovině července 1994 se na trhu objevilo výrazně vylepšené **InView 2.11**. Instalace InView využívá chráněný režim procesorů Intel, takže ho můžeme provozovat na počítačích PC s procesory 286, 386 a 486. Na starších počítačích PC/XT s procesory 8088 a 8086 InView nepracuje. Počítač musí mít 640 KB základní paměti plus minimálně 384 KB rozšířené paměti (1 MB). InView lze provozovat v síti.

InView jsme dostali s textovým editorem InWord 1.21 skládajícím se ze 7 disket 3,5" HD; navíc bylo doplněno antivirovým systémem *Safety Lab*. Instalační program, podobající se svému protějšku z Windows, se chová zcela korektně. Nepožaduje jméno uživatele ani firmy. Po zadání adresáře, kam se má systém instalovat, vám nabídne konfiguraci počítače. InView pracuje s adaptéry CGA (640 x 200), EGA (640 x 350), VGA (640 x 480) a SuperVGA (800 x 600) v 16 barvách. Pokud vlastníte grafický akcelerátor S3, můžete pracovat v režimu 1024 x 768 s 256 barvami. Používat lze téměř libovolný druh myši a v případě problémů podle pokynů provést manuální detekci typu myši. Dále si můžete nastavit primární klávesnici (česká QWERTY a QWERTZ, slovenská QWERTY a QWERTZ, německá, anglická nebo standardní IBM). Instalační program umožňuje i úpravu souboru AUTOEXEC.BAT pro bezproblémové spouštění InView. Při instalaci je možné, na rozdíl od Windows, diskety vkládat v libovolném pořadí!

Samotná instalace proběhla, stejně jako ve Windows, v grafickém režimu a za 20 minut si InView na lokálním disku přivlastnilo 18 MB, tedy o 15 MB více, než měla jeho první verze. V síti Novell 3.11 trvala instalace kolem 24 minut. Je dobré vědět, že při instalaci (ale i později) lze připojit ovladače k tiskárnám (systém jich nabízí přibližně 70). K InView se dodávají tři dobře napsané příručky s velkým počtem černobílých obrázků.

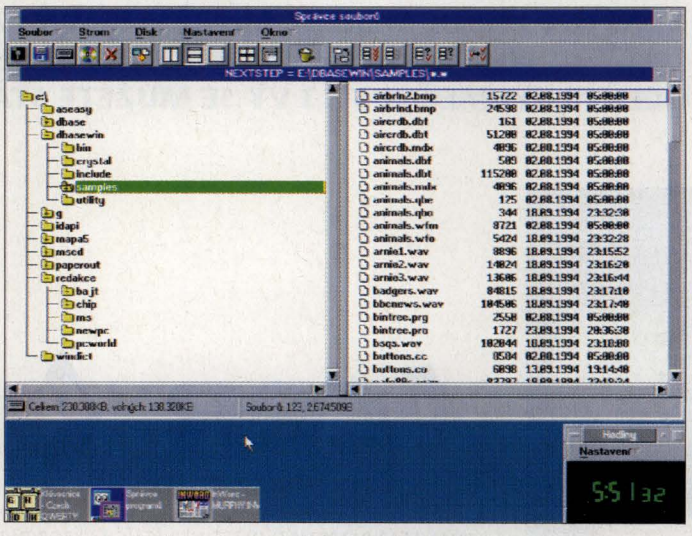
V 87stránkové příručce *InView 2 - Grafické operační prostředí* jsou popsány základní principy práce v prostředí InView. Příručka je členěna do celkem jedenácti kapitol.

V příručce *InView 2 - Základní aplikace* najdete na 63 stranách všechny základní aplikace. Podrobně jsou vysvětleny aplikace *Správce programů, Správce souborů* a *Textový editor.* Příručka je členěna do sedmi kapitol.

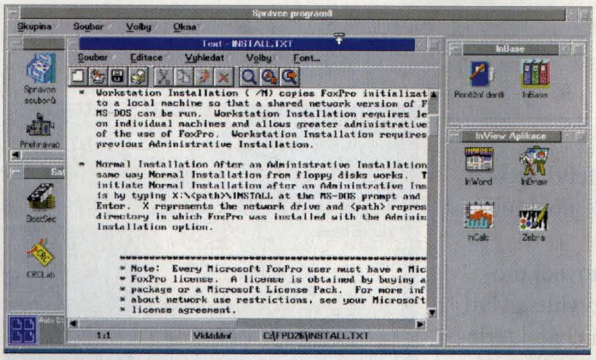
V poslední příručce - *SafetyLab pro InView* - se na 69 stranách podrobně vysvětluje celý antivirový systém SafetyLab, skládající se z programů *VirLab, CRCLab, CleanLab* a *BootSec.* Příručka je členěna do šesti kapitol. Přínosem je druhá kapitola, v níž najdete přehled počítačových virů a návod, jak se zachovat při napadení virem.

DataView

Než se začneme podrobně zabývat aplikacemi, musíme si vysvětlit pojem DataView. DataView samo není aplikace, ale přesto na něm závisí činnost několika dalších aplikací. Je to objekt, který jednoduše obsahuje nějaká data. Vyplňuje plochu okna konkrétní aplikace a lze s ním provádět určité činnosti, které nezávisejí na typu DataView a jsou pro všechna DataView stejná. DataView má své menu: lze je aktivovat dvojitým stiskem pravého tlačítka myši na ploše příslušného DataView. Ze systémového menu lze vyvolat okno, do něhož se automaticky všechna instalovaná DataView přidávají. DataView může mít dvě podoby - **textovou nebo obrázkovou.**



Správce souborů v podání InView 2.11.



Jedna z aplikací InView – Text.

Aplikace

InView aplikace je program typu EXE, který lze spustit pouze v operačním prostředí InView. Ve všech aplikacích je k dispozici **bublinková nápověda** se základními informacemi o jednotlivých činnostech v aplikacích nebo v systému. Pracovat v InView bez myši je velice nepříjemné.

Jednou z nejdůležitějších základních aplikací je *Správce programů,* jenž řídí práci systému. Tvoří základní okno, v němž jsou umístěny skupiny programů reprezentované ikonami. Dovoluje, stejně jako ve Windows, zakládat nové skupiny aplikací a v nich ikony s požadovanými aplikacemi InView nebo DOS. Ikony lze mezi skupinami přesouvat či kopírovat. Vedle běžných skupin programů je možné i definovat skupinu *StartUp*, která odpovídá svému protějšku z Windows 3.1. Mezi spuštěnými InView aplikacemi se přepíná klávesovou kombinací ALT+TAB.

Správce souborů je další velmi důležitou aplikací: slouží k práci se soubory, adresáři, disky, disketami a jednotkami CD-ROM. V jeho okně můžeme otevřít libovolný počet oken se strukturou adresářů.

Správce programů lze ovládat pomocí klasického menu, nástrojové lišty nebo horkými klávesami. Přesouvání pomocí myši (drag and drop) je maximálně podporováno, což umožňuje vedle kopírování či přesouvání souborů a adresářů i jejich mazání prostým uchopením a přetažením na ikonu odpadkového koše v nástrojové liště.

Ze správce souborů se dají také přímo spouštět aplikace DOS i InView nebo přetahovat textový soubor na ikonu editoru, který se potom spustí s tímto souborem. Novinkou je *kopírování s antivirovou kontrolou,* která během kopírování souborů otestuje každý soubor na přítomnost viru.

U každého souboru můžeme nastavit spojení podle přípony s příslušným spustitelným souborem. Jinak si můžeme nastavit všechny možné parametry pro prohlížení či výběr adresářů a souborů.

Součástí InView je i celkem jednoduchý *ASCII editor* se všemi základními operacemi. Vedle základních blokových operací vyhledává/nahrazuje text, nastavuje druh a velikost písma a tiskne. Všechny operace lze provádět také pomocí horkých kláves.

Plánovací kalendář doznal oproti první verzi podstatné vylepšení. Je přehlednější a obsahuje další funkce. Slouží především pro psaní časově vázaných poznámek.

Plocha kalendáře nyní může mít dva různé režimy. V prvním režimu jsou termíny a úkoly zobrazeny v oddělených oknech, přičemž pomocí tlačítek ve spodní části plochy můžeme určit, jak velká část dne bude zobrazena. V druhém režimu se všechny termíny i úkoly zobrazují v jednom okně. V kalendáři si můžeme nastavit periodické opakování událostí i zvonění.

InView 2.1 obsahuje úplně nový *editor ikon.* S ikonou lze provádět téměř všechny myslitelné operace. Když začneme vytvářet novou ikonu, můžeme definovat libovolně velkou vyplněnou (nevyplněnou) elipsu, kružnici nebo čtverec. Už definované vybarvení ikony můžeme najednou zaměnit s jinou barvou. Ikonu lze otáčet kolem osy po 90 °. Lze vytvořit také výřez ikony, s nímž se pracuje stejným způsobem.

Další novou a velmi užitečnou aplikací je *Prohlížeč obrázků,* který umožňuje pracovat s obrázky ve formátech PCX, GIF, BMP, SCR (MS Word), CUT (Dr. Hallo) a IMG (InView). Mezi těmito formáty lze provádět konverzi. Plochu prohlížeče obrázků tvoří obrázkové DataView. Prohlížeč umožňuje provádět výřezy, které potom lze uložit. Nahrazuje také barvy černobílým vzorem (DITHER); obrázky můžeme otáčet i zrcadlově převracet. Navíc můžeme s pomocí souboru *.LST vytvořit jednoduchou *slide show.*

InView pracuje se stejným kódováním pro češtinu jako Windows (ISO 1250), takže je nutné konvertovat soubory v dosových kódech Latin2 a Kamenických. A právě k tomu slouží *Konvertor,* který mezi uvedenými kódy spolehlivě provádí oboustrannou konverzi.

Kartotéka zřejmě nahradila jednoduchou databázi InBase z první verze InView. Je podstatně jednodušší, a proto možná vhodnější pro začínající uživatele. Kartotéka slouží k uchovávání informací (textu i obrázku) v relativně přehledné formě kartotéčních lístků, s nimiž provádí všechny základní operace.

Makrorekordér zaznamenává události, jako je stisk klávesy, pohyb myši, stisk tlačítka myši, vícenásobné spuštění jedné aplikace apod. Zaznamenané makro lze upravovat v editoru záznamů, tvořeném textovým DataView.

K jednoduchým aplikacím patří *Kalkulátor*, představující jednoduchou vědeckou kalkulačku, a *Hodiny*, které zobrazují čas v analogovém nebo digitálním režimu.

Pro zábavu uživatele slouží tři snadné hry - *Zeď, Hledač min* a *Solitaire* - a šelmovské oči, jež pořád sledují kurzor.

InView zevnitř

Možná jste po přečtení předchozí kapitoly získali dojem, že je InView pouze laciný klon prostředí Windows 3.x. To ovšem není vůbec pravda. Některé aplikace (Hledač min) se sice svým protějškům z Windows silně podobají, avšak motor pod kapotou InView je značně odlišný. Správa systému a model zacházení s paměťovými segmenty velmi připomínají systém OS/2 verze 1.x a uživatelské prostředí má přece jenom blíže k OSF/Motif než k Windows (volba „Čistý Motif" v konfiguračním nástroji Nastavení rozměrů).

InView je systémem sám pro sebe: přebírá totiž správu paměti, správu procesů, řízení přerušení a stará se o periferní zařízení apod. Jediné, co ponechává na DOS, je souborový systém FAT, čímž se dostává na úroveň Windows.

Alternativní operační prostředí

InView 2.11

Nedostatkem InView je možnost spouštět pouze jedinou úlohu pro DOS, což možná právě souvisí s vnitřní orientací na OS/2 1.x.

InView 2.1 je jedním z prvních **objektově orientovaných operačních systémů** dostupných běžnému uživateli (NeXTStep 3.3 má výrazně vyšší nároky na výkon a vybavení počítače)! Objekt DataView (viz předchozí text) přímo spolupracuje se zcela novou technologií **DV-OLE** (DataView Object Linking and Embedding), která umožňuje velmi efektní editaci na místě (viz Chip 10/94, str.166). DV--OLE je silným konkurentem OLE 2.0 od Microsoftu: to se ještě zdaleka nezbavilo dětských plenek a nemocí.

SafetyLab

SafetyLab pro InView je antivirový a bezpečnostní systém vycházející ze stejnojmenného antivirového systému pro MS-DOS. Plně využívá výhod grafického uživatelského prostředí InView. Velkou předností je práce ve víceúlohovém prostředí dovolujícím spouštět několik aplikací v různých oknech současně, což umožňuje pracovat s dalšími aplikacemi i během prohlížení disků.

Nedostatkem je však relativně dlouhá doba prohlížení a uzavřenost systému, jenž nedovoluje doplňovat přímo signatury nových virů. SafetyLab se skládá ze čtyř navzájem se doplňujících programů:

- *VirLab* je klasický skenovací program pracující na pricipu vyhledávání známých virů podle jejich charakterických vzorků. Program prohledává diskové soubory a systémové oblasti.
- *CRCLab* je program založený na principu výpočtu a kontroly CRC kódů a umožňující detekovat jakoukoliv změnu ve sledovaných souborech a bootovacích sektorech disků a disket. Porovnává aktuální stav sledovaných oblastí s výchozím stavem uloženým v datovém souboru.
- *CleanLab* odstraňuje nejběžnější souborové viry, a to tak, že „vykusuje" kód viru z napadeného souboru.
- *BootSec* zálohuje a obnovuje zavádějící kód master boot sektoru pevného disku, rozdělovací tabulku pevného disku, systémové oblasti pevného disku, disket a paměť CMOS.

Vady na kráse

InView 2 jde vlastní cestou a tvoří téměř operační systém, což vedle mnoha výhod přináší i několik nepříjemností. Při delší práci v InView zjistíte, že některé aplikace nechtějí v prostředí InView pracovat, nebo že dokonce jejich aktivace přímo ohrožuje integritu vašich dat na pevném disku!

Možnosti nastavení parametrů prostředí včetně fontů jsou na dobré úrovni.

Ze systému InView můžete bez problémů spustit Windows 3.1, obráceně to bohužel nefunguje. Databázi FoxPro 2.x lze používat pouze ve standardní 16bitové verzi. Rozšířená verze Lišky 2.6 se odmítá spustit s poukazem na neexistující zařízení. Zajímavé je, že se dBASE IV 2.0 chová naprosto normálně. Výrazné nebezpečí představuje program SpeedDisk z Norton Utilities 7.0, sloužící k defragmentaci disku. Při spuštění se program chová normálně, ale při vlastní defragmentaci ohlásí interní chybu, která může výrazně poškodit data a systémové oblasti na disku! Na rozsah poškození má vliv používaná verze MS-DOS. Spustíte-li SpeedDisk a nepoužíváte MS-DOS 6.2, připravte se na nejhorší!

Zato pod InView dobře funguje řada náročným programů či her, jako např. Mapa 5.0, už jmenované Windows 3.1, MAT 3.0, DOOM 1.2, Wing Commander 1, Visual Player, Blake Stone 2.0 (hra nefungující pod Windows), Wolfenstein 3D atd.

Závěrem

InView 2.11 v současné verzi zřejmě překonalo všechny dětské nemoci a rychle vyzrává v solidní operační systém, který by mohl dokonce ohrozit i Windows 3.1. Při používání jsem sice ještě narazil na drobné chybičky, předpokládám však jejich rychlou opravu. Integrace technologie DV-OLE dává tušit, že OLE 2.0 není tak výjimečné, jak se nám Microsoft pokouší namluvit. Poslední verze InView stojí pouhých 960 Kč. Pokud už nepoužíváte Windows for Workgroups 3.11, měli byste možná o nákupu InView začít přemýšlet...

Michal Pohořelský

Oba mají své přednosti, společně jsou však zcela vyjímeční

RAYS - SYSTÉM BEZ KOMPROMISU

NOTEBOOK	STOLNÍ SYSTÉM
+ Pevná a odolná konstrukce	+ 4 sloty pro karty plné délky
+ CPU SX/ DX/ DX2	+ 2 pozice pro mechaniky
+ RAM až 52 MB	+ Vlastní zdroj a ventilátor
+ Vyměnitelné HDD až 700 MB	+ Automatické vysunování
+ 2 x PCMCIA II, 2 x sér.port	+ Vlastní Power Management
+ Int. Fax/Modem 14,4 kbps	+ Vlastní ochranný systém
+ Vysunovací Trackball PS/2	+ Softwarové řízení

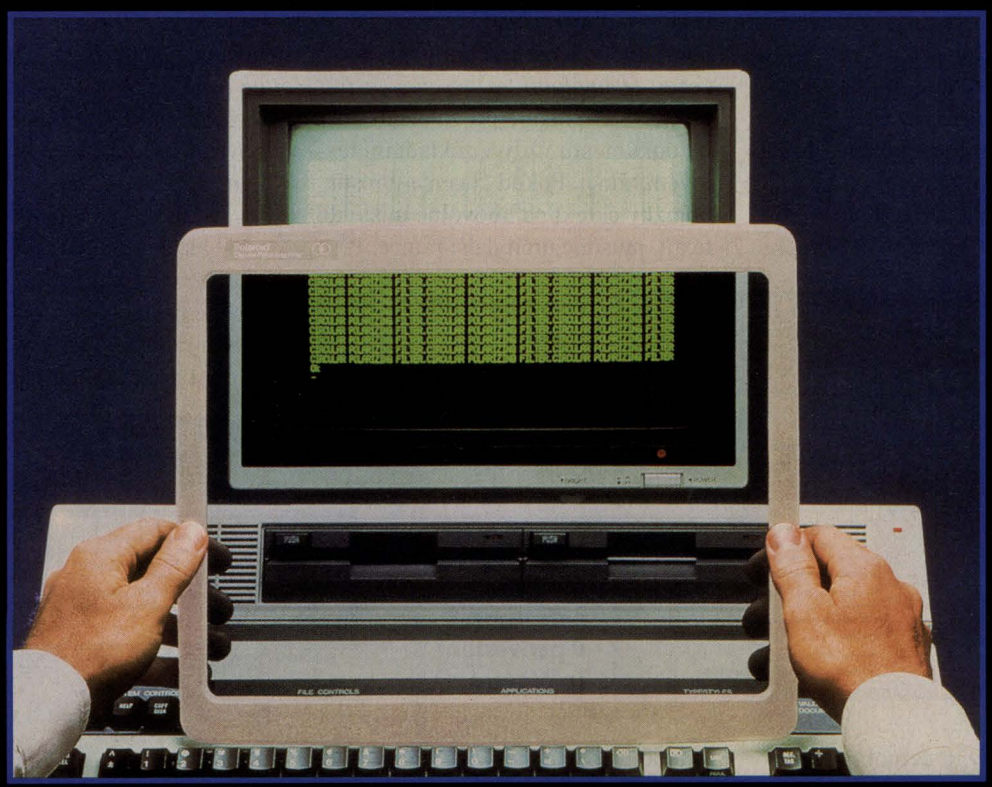
MADE IN USA. Záruka až 3 roky. Recenze CHIP, PC WORLD

... znásobte Vaše možnosti ...

AlbaCOM, Mánesova 92, Praha 2, Tel.: (02) 627 72 47, 627 52 51

POZNEJTE ROZDÍL S POUŽITÍM KRUHOVÝCH POLARIZAČNÍCH FILTRŮ

Polaroid



NIC NEPRACUJE TAK JAKO POLAROID

agrodat

AGRODAT
Dlouhá 13
116 78 Praha 1
tel./fax: (02) 232 64 09
tel: (02) 2481 0112

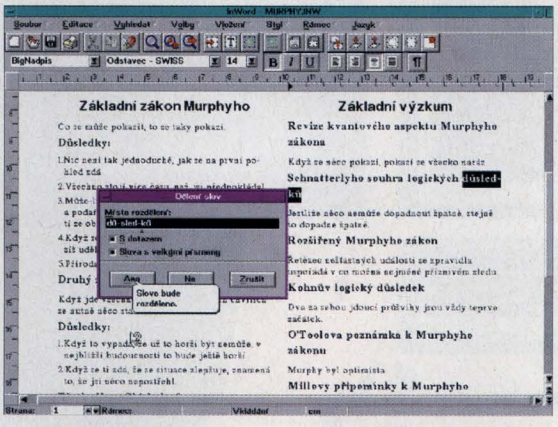
Textový procesor pro InView

InWord 1.21

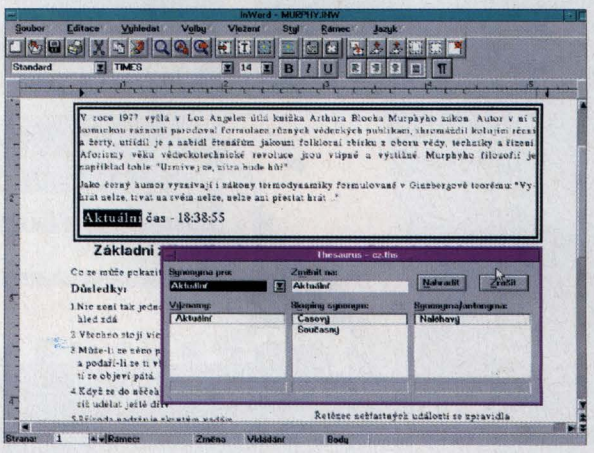
Když se ve firmě ALCOR - Moravské přístroje rozhodli v roce 1993 vytvořit svou první verzi **Control Panelu** - objektového systému umožňujícího generovat řídicí a regulační programy pro PC, vznikla nutnost vytvořit vlastní operační prostředí. Tak vzniklo InView. Brzy se ukázalo, že by InView mohlo překročit vlastní stín a stát se plnohodnotným systémem pro koncové uživatele.

Krok k budoucnosti

Možnosti InView se podstatně rozšířily s příchodem jeho druhé verze, schopné podporovat rozsáhlé vlastní aplikace. Jednou z prvních aplikací, která využívá všech vymožeností InView (včetně technologie DV-OLE), je *textový editor InWord.* Celý editor InWord zabírá na disku kolem 500 KB kromě fontů, které okupují plných 10 MB prostoru na disku. K InWordu se dodává tenká 60stránková příručka s velkým množstvím černobílých obrázků. Pracovní plocha InWordu se skládá z dokumentu a z prvků, jež uživateli umožňují ovládat textový editor - menu, nástrojů, pásky, pravítka a stavového řádku. Pokud nám některý z prvků překáží, můžeme ho vypustit s pomocí menu „Volby" nebo hlavního menu aplikačního okna.



Vlevo: nabídka dělení slov...



Vpravo: slovník synonym v provedení InWordu.

Neobvyklá koncepce

Grafický textový editor InWord, využívající všech možností systému InView, je výhradně orientován na celostránkový režim WYSIWYG, což ho spolu s dalšími rysy řadí mezi jednodušší DTP programy. Uvedený režim je podstatně vylepšen velmi dobře navrženou *technologií textových rámců.*

Uživatel pracuje při založení nového dokumentu vždy v základním textovém rámci. Pokud chceme umístit obrázky či text na libovolné místo do textu, musíme určit další rámce. Při vytváření dokumentu lze použít dva různé typy textových rámců. **Normální textový rámec** umožňuje textu, aby přetékal do dalšího textového rámce v pořadí. **Statický textový rámec** neumožňuje textu vytékat z definovaného rámce, což lze s úspěchem použít u všech pevně definovaných částí textu - firemního loga, záhlaví, patičky apod.

Textové rámce nejsou omezeny na jednu stránku, takže jeden specifický rámec může prolínat celým dokumentem.

To, v jakém pořadí poteče text mezi normálními rámci, nesouvisí s umístěním rámců na stránce, ale je ovlivněno jen pořadím rámců určeným při vlastním vkládání.

Do **obrazových rámců** je možné umístit obrázky, které úplně vyplní obsah rámce. Obrazový rámec reprezentuje obrázkové DataView. Jestliže obrázek pochází z bitmapového grafického editoru Zebra pro InView, můžeme kdykoliv vložený obrázek upravovat.

Každému rámci je přiřazen vlastní styl a lze jej při tvorbě dokumentu libovolně měnit. Styl má své jméno a obsahuje všechny informace o rámci. Uživatel má možnost v dialogu měnit styl rámce. Všechny uživatelem definované změny stylu je možné přenést do ostatních rámců stejného názvu. Na každou funkční klávesu F1 až F10 lze pověsit styl odstavce a následně stiskem funkční klávesy přeformátovat text odstavce určeným stylem.

U každého rámce můžeme definovat různé typy okrajů. Vlastní okraj je možné nastavit rozdílně pro každou stranu rámce. Plocha rámce se může vyplnit definovanou barvou a vzorem.

Ovládání a možnosti

Základní operace v InWordu mají identické ovládání s ostatními nástroji či aplikacemi v InView. Vedle menu a lišty s tlačítky obsahuje InWord také **pásku**. Zde se nacházejí nástroje určené pro práci se stylem odstavce a tex-

tem. Tlačítka na pásce zobrazují stav aktuálního odstavce a textu - název stylu odstavce, zvolený font, velikost fontu, typ písma a způsob zarovnání odstavce. Dalším důležitým prvkem je **pravítko** (viz obrázek), dovolující nastavit odsazování řádek, pravý okraj aktivního odstavce a pozice tabulátorů.

Text je možné kopírovat ze schránky i do schránky (clipboardu) pomocí standardních klávesových zkratek (Ctrl+X, Ctrl+C, Ctrl+V). Kopírovat však lze také pomocí myši technikou „uchop a pusť " podle konvencí Windows. Libovolnou část textu je možné vyhledávat i nahrazovat. Do dokumentu je možné na místo kurzoru vložit také aktuální datum, čas a číslo stránky včetně automatického číslování stránek dokumentu, ale i vložit celý textový soubor vytvořený v InWordu, T602 nebo libovolném ASCII editoru.

Kromě toho může být skupina znaků na řádce posunuta nahoru či dolů vůči ostatním znakům (superscript a subscript), takže můžeme vytvářet základní matematické nebo chemické vzorce.

Bohužel chybějí speciální znaky (odmocnina, suma, integrál a jiné: ty je nutné vytvořit ručně).

Součástí InWordu je samozřejmě i rozsáhlá jazyková podpora. Nabízí kontrolu pravopisu v pěti různých jazycích: češtině, slovenštině, němčině, britské angličtině a americké angličtině. Pravopis pro český jazyk fungoval občas s rozdílnými výsledky. Všechna neznámá slova můžeme zařadit do uživatelských slovníků.

U uvedených jazyků poskytuje InWord i podporu dělení slov na konci řádků. Navíc můžeme kurzorem označit místo, kde si přejeme slovo rozdělit bez ohledu na doporučení programu.

Klávesovou zkratkou SHIFT+F7 se aktivuje *český tezaurus*. Podle mých zkušeností funguje velmi dobře a obsahuje i většinu běžných antonym, knižních a odborných výrazů.

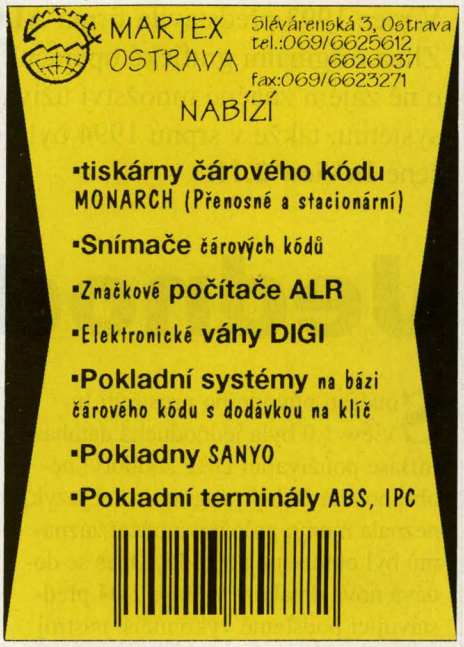
InWord pracuje pouze s jediným souborem, ale v prostředí InView ho můžeme spustit několikrát (výkonný kód je v paměti jen jednou). Délka otevřeného dokumentu je omezena pouze velikostí dostupné virtuální paměti (soubor SWAPFILE. $$$). Do InWordu lze načíst soubor větší než 1 MB.

Vady na kráse

InWord má zatím několik nepříjemných omezení, která brání spisovatelům psaní knih s jeho pomocí. Při editaci textu citelně postrádáme funkci UNDO, jež umožňuje vrátit předchozí operaci s textem. Uživatelé si proto musí každý krok při úpravách dopředu promyslet.

Asi největším nedostatkem InWordu jsou chybějící importní a exportní filtry. K dispozici máme pouze import/export do ASCII a import z editoru T602. V obou případech jde o kódování ISO 1250, ale v InView je konvertor kódů do kódu Latin2, Kamenických a KOI-8čs.

U tisku postrádáme možnost tisknout do souboru a prohlédnout si tiskové preview. Na rozdíl od jiných textových editorů nedovede InWord vytvářet hromadné dopisy (mail merge). Uživatel má možnost poměrně komfortně generovat obsah dokumentu, generování rejstříku však rovněž patří mezi nesplněná přání.



Závěrem

Přes uvedená omezení se v InWordu skrývá obrovský potenciál růstu, takže v budoucnosti může patřit mezi nejlepší dosovské editory. Pokud budou autoři produkt stále vylepšovat, tak současní uživatelé udělali správný krok ke své budoucnosti. Od ředitele firmy ALCOR jsem se dozvěděl, že příští verze InWordu by měla vedle dalších vylepšení obsahovat funkci vytváření hromadných dopisů.

Michal Pohořelský

InWord textový editor pro českou kancelář

InWord do prostředí DOS přináší báječné schopnosti práce s proporcionálním písmem a se styly odstavců a rámců, automatické obtékání obrázků a především bezkonkurenční koncepci složených dokumentů. Jednotlivé objekty - text, obrázky, tabulky, grafy apod. - pocházející z různých aplikací jsou zabudovány do jediného dokumentu.

dvOLE
(DataView Object Linking and Embedding)
Pracujte s daty a ne s programy !

Alcor-Moravské přístroje a.s., P.O.Box 125, 760 52 Zlín
tel. (067) 36306, fax. (067) 36406
Alcor-Moravské přístroje a.s., Kroftova 80, 616 00 Brno
tel. (05) 41321212, kl. 79

moravské přístroje

InWord - textový editor*	2480,- Kč
InWord - registrace shareware verse	580,- Kč
InWord - upgrade za shareware verse*	1900,- Kč
InWord - upgrade z jiného editoru*	1200,- Kč
InBase - relační databáze*	2380,- Kč
InWord + InBase komplet*	3920,- Kč

*Součástí editoru je grafické uživatelské rozhraní InView, které umožňuje provoz mnoha programů současně v jednotlivých oknech. Navíc tedy získáte správce programů, komfortní správce souborů, plánovací kalendář, textovou i obrazovou kartotéku, systémový textový editor, kalkulátor, univerzální záznamník maker, konvertor kódů, editor ikon, monitor zátěže počítače, prohlížeč obrázků s možností presentací, hodiny, hry solitaire, minolovec a bourání zdi.

Zdarma je přiložen antivirový systém **SafetyLab.**

Databáze pro InView

InBase 2.04

V roce 1993 představila firma **ALCOR - Moravské přístroje** ze Zlína originální grafické operační prostředí **InView 1.0**. Projevilo o ně zájem značné množství uživatelů, což podnítilo další vývoj systému, takže v srpnu 1994 bylo na trh uvedeno podstatně vylepšené **InView 2.11.**

Jednoduchost

Součástí původního prostředí InView 1.0 byla jednoduchá databáze InBase používající DBF soubory: neobsahovala žádný programovací jazyk, neznala memo položky a počet záznamů byl omezen na 65 535. Dnes se dodává nová databáze InBase 2.04 představující podstatně výkonnější nástroj spolu s InView 2.11 za 2380 Kč.

Seznamte se

InBase 2.04 se instaluje z jedné 3,5" HD diskety pomocí nástroje **instalace aplikací** a zabere na disku asi 1,1 MB.

K InBase dostanete dobře napsanou příručku o rozsahu 120 stran s velkým množstvím názorných černobílých obrázků. Celou InBase tvoří dva soubory:

❖ INBASE.EXE (704 982 B), představující kompletní interaktivní vývojové a uživatelské prostředí, v němž lze provádět všechny potřebné operace.

❖ IBRUN.EXE (408 061 B), je RUNTIME verze databáze InBase, umožňující spouštět už vytvořené databázové aplikace (viz kapitola „Vytváření aplikací"). Spouštění činností reprezentované ikonami skriptu se provádí dvojím stisknutím levého tlačítka myši.

InBase 2.0 je schopná pracovat se dvěma typy databázových souborů:

1) Soubor **DBF** - databázový standard podporovaný řadou známých databázových systémů (FoxPro, DBASE IV, Paradox) - může obsahovat všechny běžné typy databázových položek včetně Memo.

2) Soubor **IBF** - vlastní formát InBase - je rozšířením formátu DBF o časovou a obrazovou položku.

❖ **Časová položka** se používá pro uložení času. Čas musí být zadán ve formátu, který je nastaven v systémovém okně „Datum a čas" prostředí InView.

❖ **Obrazová položka** umožňuje uložit do záznamu obrázek ve formátech PCX, GIF, BMP, SCR (MS Word), CUT (Dr. Halo) a IMG (InView). Obrázky se ukládají do pomocných souborů IBP, které mají stejný název jako mateřský soubor IBF.

Jaký je maximální počet otevřených databází, sice není v manuálu uvedeno, podařilo se mi jich však otevřít najednou 20; omezení zřejmě je v parametru FILES v CONFIG.SYS.

V InBase lze provést IMPORT i EXPORT databází z textového souboru i do něj a provádět oboustranný převod mezi soubory DBF a IBF, což se mi však zdá poněkud málo.

Databázové soubory mohou být kódovány v některém z kódů: ISO1250, Latin2, Kamenických nebo KOI-8čs.

Mezi otevřenými databázemi můžeme samozřejmě vytvářet relace v **Datovém modelu**. Editor datového modelu představuje velmi pěkné prostředí, kde se graficky navazují a zobrazují vazby mezi databázemi.

Operace se záznamy

Editování položek probíhá výhradně v editačním formuláři, protože InBase nemá žádný ekvivalent k režimu BROWSE, známému všem uživatelům FoxPro a dBASE. Při editování položek můžeme také určit rozsah editovaných položek a výběrový filtr. Během editace se pohybujeme klávesami PgUp a PgDn na začátek a konec záznamu, klávesami Ctrl+PgUp a Ctrl+PgDn po jednotlivých záznamech.

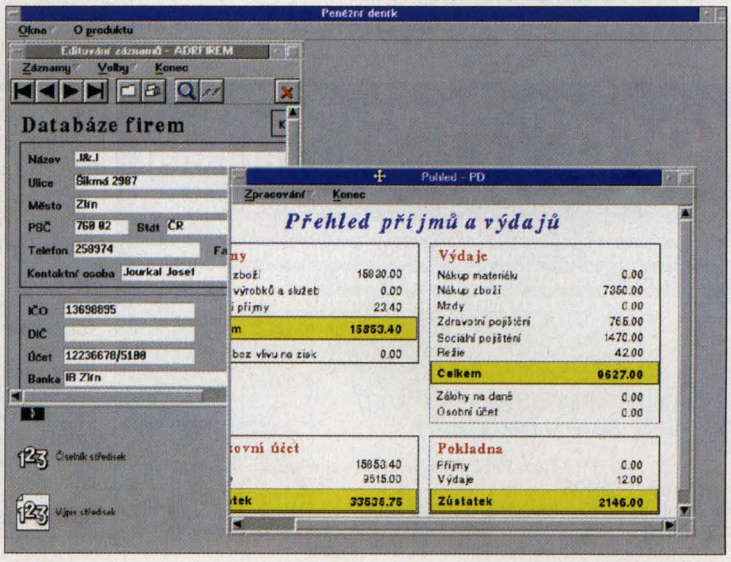
Zrušení záznamů probíhá ve dvou krocích, což je obdobné jako u databází rodiny XBASE. Nejdříve se záznam označí jako zrušený a teprve v dalším kroku ho můžeme fyzicky vymazat z databanky. Záznamy označené ke zrušení lze obnovit. Editace záznamu je možné upravit třemi parametry:

Smazat při prvním znaku způsobí, že se při zápisu prvního znaku do libovolného editačního prvku smaže jeho předchozí obsah.

Přechod na další záznam zabezpečí automatický přechod na další záznam po editaci poslední položky předchozího záznamu.

Automatické přidávání záznamů umožňuje přidání nového záznamu do databáze, je-li vyplněna poslední položka posledního záznamu.

Jednotlivé záznamy a položky databáze lze prohlížet pomocí běžného needitovatelného výpisu nebo pomocí uživatelsky definované tiskové sestavy či etikety.



Aplikace Peněžní deník napsaná v InBase 2.04.

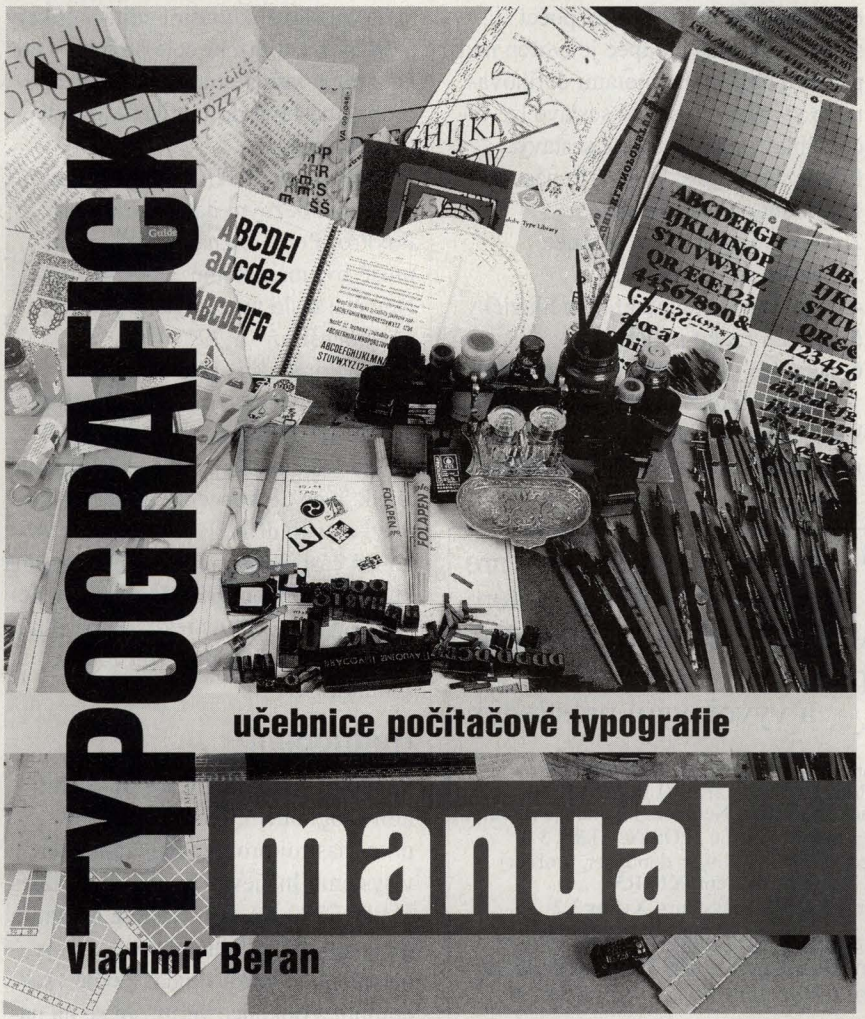
Při definování výpisu se otevře dialogové okno: v něm určíme název okna s výpisem záznamů databáze a ikonu, jež reprezentuje operaci na pracovní ploše. Potom můžeme určit rozsah a filtr zobrazovaných záznamů. Výpis si můžeme vytisknout.

U sestavy je rozsah zobrazovaných položek databáze určen souborem sestavy (přípona IRF), který se vytváří v editoru sestav. Název souboru je nutné zadat v dialogovém okně: tam také můžeme definovat omezující filtr pro záznamy. U numerických položek uživatel přímo provádí *součet a průměr* vybraných záznamů. Ostatní matematické operace je nutné definovat v databázovém skriptovém jazyku.

Databázové položky můžeme setřídit podle zadaného klíče v dialogovém okně a vytvořit k nim index. Indexovat lze maximálně podle pěti klíčů, které ignorují duplicitní záznamy. Indexovat záznamy lze pouze vzestupně.

Vytváření aplikací

V současné verzi InBase se k vytváření aplikací pravděpodobně vůbec nedostanete, protože při otevření databáze a následné snaze vytvořit sestavu či etiketu dojde k jejímu zhroucení! Občas se mi sice podařilo dostat ikonu sestavy na pracovní plochy, ale její aktivace způsobila - bez jakéhokoliv varování - studený start počítače. Zajímavé je, že s dodávanou ukázkovou aplikací „Peněžní deník“ nejsou žádné



Z OBSAHU: ● konstrukce písma ● typografická měrná soustava ● písmová rodina ● klasifikace písma ● fonty ● hladká sazba ● úprava odstavců ● prostrkání a proklad ● interpunkce a dělení slov ● smíšená sazba ● vyznačování ● výpočet rozsahu rukopisu ● předpis sazby ● odborná terminologie i v angličtině ● připravují se další doplňky

Zajistěte si včas svůj vlastní výtisk:

MANUÁL, agentura a nakladatelství, Weyrova 12,
PO BOX 123, 547 01 Náchod
Tel., fax: 0441/ 231 37, tel.: 0441/ 219 12

KVALIFIKOVANÁ ŘEŠENÍ VE VÝPOČETNÍ TECHNICE.

HM DataServis nabízí kvalifikovaná řešení v oblasti hardware, software a sítí, včetně financování

Zachytit současný trend ve výpočetní technice není snadné, pokrok v obchodě přinesl velké změny. Výpočetní technika to není jen počítač, ale i problémy morálního zastarávání, správné volby konfigurací a sestav pro informační systém, typu sítí a provádění servisu. Provázanost jednotlivých prvků je nutnost. HM DataServis si je plně vědom oprávněných nároků zákazníků a zachytil tento nový trend jako jeden z prvních.

Firma HM DataServis Vám nabízí vytvoření komplexních informačních systémů včetně optimální sestavy počítačů Zenith a DTK, vytvoření sítí Novell na Vašem pracovišti a příslušný servis. Financování pomocí finančního i operativního leasingu představuje poslední trend ve světě financí.

CH.

Zašlete mi podrobné informace o následujících aktivitách firmy HM DataServis:

- ☐ Počítačové sestavy
- ☐ Počítačové sítě
- ☐ Informační systém SB KOMPLET

Možnosti financování pomocí:

- ☐ PRONÁJMU - OPERATIVNÍ LEASING
- ☐ FINANČNÍHO LEASINGU

Jméno:

Firma:

Adresa:

Telefon:

Vyplněný kupon zašlete na naši adresu.
Rádi Vám poskytneme požadované informace.

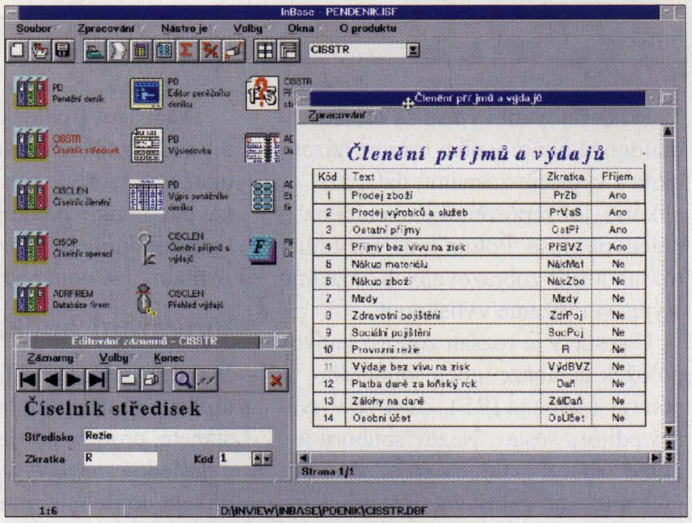
HM DataServis s.r.o. Lidická 81
602 00 BRNO
tel.: (05) 4132 1342
Fax: (05) 4121 3348

H&M DataServis

KVALIFIKOVANÁ ŘEŠENÍ

Databáze pro InView

InBase 2.04



Pracovní plocha InBase 2.04.

problémy (!?). Přesto se alespoň letmo podíváme na všechny vývojové nástroje a skriptový jazyk: na vašem počítači by mohla přece jenom InBase pracovat.

Nejsilnějším nástrojem InBase je **Editor formulářů**. Je přinejmenším stejně dobrý jako Screen Builder ve FoxPro 2.5 for Windows.

Kromě menu a lišty s nástroji obsahuje editor formulářů ještě další vertikální lištu s nástroji pro přidávání textu, obrázků a geometrických obrazců. Ve spodní části se navíc nachází pásek pro rychlé nastavení barev na geometrických obrazcích.

Libovolné prvky formuláře můžeme seskupovat a pak s celkem přistupovat k dalším operacím.

Do formuláře můžeme vkládat z vertikální lišty následující prvky:

1. obdélník
2. zaoblený obdélník
3. rámeček
4. stínovaný rámeček
5. kružnici
6. elipsu
7. výplň předchozích obrazců.

Ke každému z uvedených prvků se vztahuje dialog, kde se dají nastavit další parametry pro barvu a rozměry obrazce.

Aktivní prvky formuláře zobrazují různými formami jednotlivé položky databáze. Všechny typy položek s výjimkou obrázku a mema je možné zobrazit jako needitovatelný text.

Editovatelná data lze editovat podle typu v *editačním řádku, numerickém řádku* nebo *výběrovým tlačítkem.*

Editor sestav má tvar okna s menu a nástroji. Na horním a levém okraji pracovní plochy jsou pravítka. Pod menu je lišta s nástroji. Vytvořené výrazy z položek a záznamů databáze se zobrazují ve sloupcích. Sestava může obsahovat libovolný počet sloupců a každý sloupec je tvořen nadpisem a řádky s hodnotami definovaného výrazu. V tiskové sestavě lze určit záhlaví a patičku celé sestavy. Editor sestav poskytuje tyto nástroje:

1. přidání nového sloupce
2. smazání vybraného sloupce
3. přidání řádku hlavičky
4. smazání vybraného řádku hlavičky
5. přidání řádku patičky
6. smazání vybraného řádku patičky.

Editor etiket slouží k vytvoření etiket (standardní přípona ILF), které jsou běžnou součástí všech databází na počítačích PC. Prostředí editoru etiket je velmi podobné editoru sestav a je opět tvořeno oknem s menu a nástroji. Při návrhu etikety můžeme využívat dva rozdílné zobrazovací režimy.

První slouží k vlastní editaci etikety a druhý k zobrazení celé stránky s etiketami. U každé etikety je možné podrobně nastavit druh etikety, barvy a její rozměry.

Většina limitních hodnot InBase odpovídá běžným databázím typu FoxPro. Počet záznamů v databázi může být maximálně 2 147 483 648. Největší číslo může být $1{,}79*10^{308}$, a nejmenší až $-1{,}79*10^{308}$.

Programovací skriptový jazyk má celkem devatenáct základních příkazů a asi 47 funkcí, což však stačí jen na jednoduché aplikace. Skriptový jazyk je co do koncepce někde na pomezí jazyků dBASE III a Pascal. Výkonná část skriptového souboru začíná klíčovým slovem **BEGIN** a končí slovem **END**. Všechny texty do prvního výrazu BEGIN se považují za poznámku.

Hodnocení

Pokud by produkt InBase byl stabilním programem, představoval by první nástroj pro vytváření aplikací v systému InView. Ovšem utratit dnes částku 2380 Kč za InBase se mi zatím jeví jako příliš drahá legrace, a to je nepochybně velká škoda. Pevně však doufám a dokonce věřím, že se na našem trhu brzy objeví nová, stabilní, verze této bezesporu zajímavé databáze.

Michal Pohořelský

linux Pentium ready

Systém Linux Slackware je pravý UNIXový systém s vynikající síťovou podporou, špičkovým programátorským a vývojovým prostředím

Vynikající standardní UNIXový systém kompatibilní se systémy **V, BSD, POSIX**
V základní distribuci najdete podporu sítí **TCP/IP, UUCP,** SLIP, CSLIP, PPP, PLIP
Je vybaven **NFS** serverem, klientem, **elektronickou poštou,** NetNews klientem a serverem
Linux je znám špičkovým **překladačem C/C++** norem ANSI C, POSIX, AT&T 3.0
Obsahuje kompletní 32bitové vývojové prostředí (asembler, linker, debugger, profiler)
Standardně je vybaven grafickým rozhraním **X Window System, X11 R5**
Najdete zde i grafické rozhraní **Open Look** firmy Sun Microsystems, **Xview 3.2**

Jako rozšíření si můžete objednat anglické příručky v elektronické podobě, překladač ***s optimalizací pro Pentium !, MS-DOS emulátor, Pascal překladač*** *a další aplikace. Informujte se na naší adrese.*

Další informace a objednávky:
Miroslav Dryák
K. Čapka 933
Kopřivnice, 742 21

Obsah distribuce: 58 disket 3.5" HD, kompletní český vázaný manuál (240 stran), dodávky dobírkou.
Cena: 3900,- Kč vč. DPH

InnovACE

The Innovative Notebook Specialist

Slunce, které nezapadá.

Distribuce v ČR
SMARTECH International spol. s r.o
MATULKOVA 7, 61200 BRNO, tel./fax: 05/4121 7068
NA ŠTĚPNICI 1647/35, 182 00 PRAHA, tel./fax: 02/821 215

Distribúcia v SR
M & P spol. s r.o.
LEGIONÁRSKA 5, 010 01 ŽILINA, tel./fax: 089/623621
VAJNORSKÁ 142, 841 04 BRATISLAVA, tel.: 07/27094502-3, fax: 07/27094504

Grafický editor pro InView

Zebra

Původní český bitmapový grafický editor **Zebra 1.0** pro DOS firmy ZONER z Brna se objevil na trhu v roce 1993 a ihned získal sympatie i ocenění **CHIP Tip**.

První aplikace pro InView

Současně bylo uvedeno na trh firmou Alcor - Moravské přístroje původní české operační prostředí **InView**, jež mělo řadu shodných rysů s Windows. Obě firmy se později dohodly na spolupráci. Firma Alcor před několika týdny začala prodávat své objektově orientované InView 2.11 a firma Zoner nyní přichází na trh se svou **Zebrou pro InView**, která zároveň představuje první aplikaci pro InView od jiné firmy. Proto se na novou Zebru podíváme podrobněji.

Požadavky Zebry pro InView na počítač a operační systém vycházejí z požadavků InView, takže se doporučuje PC/386SX s 2 MB RAM. Navíc se vyžaduje grafická karta VGA.

Instalace Zebry pro InView z jedné diskety (3,5", 1,44 MB) je velmi snadná. Součástí InView je aplikace **Instalace aplikací**, kde se určí disketová mechanika a v následném dialogovém okně se vypíše adresář, do kterého budeme Zebru instalovat (doporučuji - C:\INVIEW\ZEBRA). Po zkopírování všech souborů na disk se vytvoří nová skupina programů s jedinou položkou - Zebra. Součástí programu je slušně napsaná příručka formátu A5 v rozsahu 50 stránek s černobílými obrázky.

Interaktivní prostředí

Program se ovládá stejně jako jiné aplikace pro InView. Nad pracovní plochou je umístěna lišta s tlačítky pro běžné operace a menu. Samotná plocha je ohraničena rolovacími lištami, jež slouží k rolování obrázku většího, než je viditelný výřez. Vlevo je lišta s nástroji. Dole je stavový řádek spojený s barevnou paletou obsahující 256 barev. Současně je v paletě zobrazeno 16 barev. Zebra používá 3 různé druhy barev:

- barvu štětce (popředí)
- barvu podkladu
- barvu výplní (pozadí).

Barva štětce (popředí) se používá téměř ve všech kreslicích nástrojích a nastavuje se stiskem levého tlačítka myši na políčko požadované barvy.

Barva podkladu (papíru) má vliv na gumování v obrázku, přesouvání výřezu, mazání celého obrázku a založení nového. Barvu podkladu můžeme volit z prvních 16 základních barev.

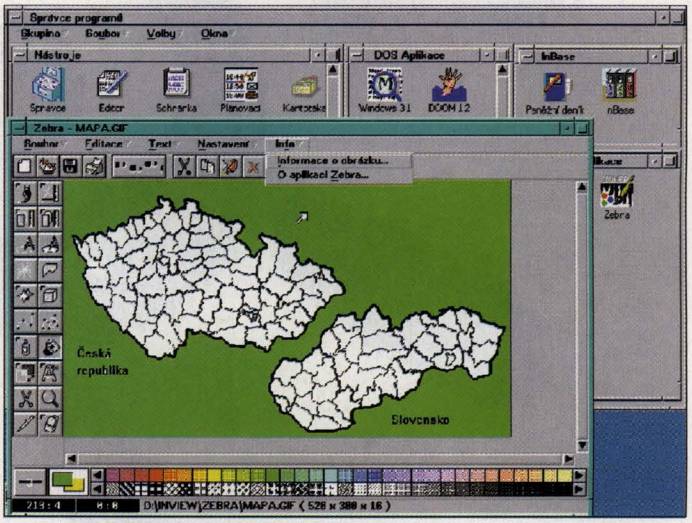
Barva výplní se používá při kreslení plných obdelníků, kružnic, hvězd a vyplněných obdélníků.

Bitmapová Zebra standardně pracuje v režimu VGA 640 x 480 nebo 800 x 600 bodů s 16 barvami. Vytvořené obrázky je možné ukládat do 6 různých grafických formátů:

1. PCX
2. GIF
3. BMP (Windows)
4. SCR (MS Word)
5. CUT (DR. Hallo)
6. IMG (InView).

Pro kreslení můžeme použít 8 různých tvarů štětce. Nastavený tvar se však projeví až při větší tloušťce čáry. Tloušťku čáry můžeme nastavit tlačítkem, které je umístěno ve stavovém řádku, v rozsahu 1 - 21 obrazových bodů.

Jestliže nám některé prvky na pracovní ploše překážejí, můžeme je odstranit. Stačí aktivovat hlavní menu



Zebra pro InWiew.

aplikačního okna Zebry, kde můžeme postupně či najednout vypnout *Menu, Nástroje, Nástroje svislé a Stavový řádek*. Navíc můžeme stiskem klávesy F5 využít *profi-režim*, při kterém přejde Zebra do režimu práce na celé obrazovce.

Zebru pro InView můžeme také ovládat pomocí velkého počtu horkých kláves. Protože vůči standardu InView přináší mnoho nestandardních horkých kláves, je možné všechny nestandardní kombinace vypnout.

Kreslicí nástroje

Kromě kreslicích nástrojů běžně se vyskytujících v jiných grafických editorech (štětec, pravítko, čtverec, obdélník, kružnice, elipsy, sprej, Bézierovy křivky, guma a jiné) máme k dispozici ještě čtyři další zajímavé nástroje:

1. Paprsky - nejsou příliš obvyklým nástrojem. Dají se použít při vytváření elektronických schémat (při rozbíhání různých čar do několika míst) i jako doplněk obrázků.

2. Hvězdy - atraktivní nástroj pro kreslení hvězd. Stiskem pravého tlačítka myši na ikonu s hvězdami otevřeme dialog k nastavení parametrů hvězd.

HEWLETT® PACKARD

Reseller

Skenery Hewlett-Packard

Konec zdlouhavého opisování textů.

Výrobky HEWLETT-PACKARD žádejte u resellerů:

100 MEGA
Veleslavínská 42, 162 00 Praha 6
tel: 02/3164709 fax: 02/3166717

ALICE s.r.o.
J. Masaryka 58, 120 00 Praha 2
tel/fax: 02/423520, 256707

APRO H.W. a.s.
U Trojice 2, 150 82 Praha 5
tel: 02/545146, 541736, fax: 02/545141

ATR s.r.o.
U Pekařky 5, 180 00 Praha 8
tel/fax: 02/6848749

BD SOFT s.r.o.
V háji 15, 170 00 Praha 7
tel: 02/805405, 801520, fax: 02/801233

CEDRUS s.r.o.
Free Service Card
Voršilská 5, 110 00 Praha 1
tel: 02/24914502, fax: 02/24914499

CNS s.r.o.
Nad Šafranicí 574, 276 01 Mělník
tel: 0206/626513, 0206/626449
fax: 0206/626522

CONET s.r.o.
Vážného 14, 621 00 Brno
tel: 05/41225091, 523602
fax: 0601 500732

DataLine Technology Ltd.
Kulturní dům 400, 261 02 Příbram VII
tel: 0306/28735, tel./fax: 0306/27411

ELEKTRA - OLYMP s.r.o.
Vyšehradská 51, 128 00 Praha 2
tel/fax: 02/295935, 291288

EVROPA Computers & Communications s.r.o.
Molákova 576/11, 186 00 Praha 8
tel: 02/824654-5, fax: 02/827415

H & PARTNER s.r.o.
28. října 168, 709 00 Ostrava 1
tel: 069/6603244, fax: 069/6603329

JANET s.r.o.
Koněvova 141, 130 00 Praha 3
tel: 02/6440073, 6440540
fax: 02/271604

KCT s.r.o.
28. října 168, 709 00 Ostrava
tel: 069/6603323,181,170,184
fax: 069/6612788, 54851

MAC SOURCE s.r.o.
Krkonošská 2, 120 00 Praha 2
tel: 02/6272224,5,7, fax: 02/6272228

PRAGODATA a.s.
Pod Kotlářkou 34, 150 00 Praha 5
tel: 02/522949, 521743, fax: 02/527954

SAJM s.r.o.
Riegrova 6, 771 00 Olomouc
tel/fax: 068/5222321

SYSCOM s.r.o.
ul. Armády 245, 150 00 Praha 5
tel: 02/5617926-7, fax: 02/5617925

T.Z.O. s.r.o.
M. Pujmanové 14
709 00 Ostrava-Hory
tel: 069/56026, 56051, 56081
fax: 069/56041

UNICA a.s.
Novodvorská 82, 142 25 Praha 4
tel: 02/4713501, fax: 02/4717106

VEGA s.r.o.
Pernerova 3/39, 186 00 Praha 8
tel/fax: 02/24229849, 265283

OCR RECOGNITA v. 2.0

HP ScanJet IIp

- **Černobílý stolní skener**
- **Formát A4**
- **Optické rozlišení 300 dpi, s REt 1200 dpi**
- **256 odstínů šedi**
- **SCSI rozhraní pro PC systém**
- **Volitelně:**
  - automatický podavač listů

HP ScanJet IIcx

- **Barevný stolní skener**
- **Formát A4**
- **Optické rozlišení 400 dpi, s REt 1600 dpi**
- **16,7 mil. barev, 256 odstínů šedi**
- **SCSI rozhraní pro PC systém**
- **Aldus PhotoStyler SE (PC)**
- **Adobe Photoshop LE (Mac)**
- **Volitelně:**
  - automatický podavač listů
  - nástavec pro snímání transparentních předloh

ELKO COMPUTERS

Praha 5 • 158 00 • Jinonická 80
tel.: (02) 523164, 526048, 522942-3
525197, 526247
fax: (02) 521478

Liberec 3 • 460 10 • Hanychovská 832/37
tel./fax: (048) 22638, 23619

Brno • 602 00 • Jundrovská 33
tel.: (05) 41321256/117
fax: (05) 41223134

Ostrava 1 • 702 00 • Cihelní 81
tel.: (069) 6115801 • fax: (069) 6112228

HEWLETT® PACKARD

Authorized Distributor

Klidný proud....

victron

lite

Záložní zdroje řady VICTRON Lite tvoří základ výrobního sortimentu firmy VICTRON. Jsou to kompaktní zdroje nepřetržitého napájení pracující v režimu OFF-LINE. Nežádoucímu přepínání UPS do režimu zálohování při silném rušení v elektrické síti zabraňuje vstupní filtr. Vestavěná elektronika umožňuje základní komunikaci mezi záložním zdrojem a připojeným zařízením.

baLANce

Modely záložních zdrojů řady VICTRON baLANce koncepčně vychází ze základní řady Lite, liší se však lepším tvarem vlny výstupního napětí střídače a elektronickými obvody, které pomocí sériové komunikace umožňují na připojeném počítači provádět testy jednotlivých modulů UPS, monitorovat stav síťového napětí, přepnout UPS do sleep-módu apod.

MICRO

Záložní zdroje Micro pracují v režimu ON-LINE, jež zaručuje stoprocentně nerušený běh výstupního střídače, a jejich elektronické obvody jsou navrženy s využitím nejmodernější technologie tak, aby splňovaly všechny myslitelné požadavky na kvalitu výstupního napětí. Při použití zálohového zdroje řady Micro je možné na jeho výstupu dosáhnout naprosto dokonalých elektrických podmínek, které zajistí spolehlivou funkci libovolného připojeného zařízení.

AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR

Aika

HAVLÍČKŮV BROD, Dobrovského 2366, tel. 0451/333, fax 0451/232 45
HRADEC KRÁLOVÉ, Máchova 659, tel/fax 049/248 30
NITRA, Cabajská cesta 25, tel. 087/295 84-6, tel/fax 087/662 61
PRAHA 8, V Holešovičkách 2, tel. 02/857 627 56, tel/fax 02/857 627 57
BRNO, Hudcova 78, P.O.BOX 12, 612 00 BRNO, tel/fax 05/4112 05 08
OSTRAVA - PŘÍVOZ, Rovná 20, tel/fax 069/21 61 85

yes It runs with NetWare

Novell Professional Developer

Zde pohodlně nastavíme počet cípů, úhel natočení a ostrost cípů hvězd.

3. Hranoly - další atraktivní nástroj grafického editoru. Poněvadž se dá při kreslení hranolů interaktivně změnit velikost základny, můžeme s tímto nástrojem vytvářet také jehlany.

4. Nasávání barvy - představuje důležitý doplněk, který v řadě grafických editorů chybí (Paintbrush). Umožňuje přesně přenést odstín barvy z už definovaného objektu či podkladu do štětce pro další kreslení.

Kromě Bézierových křivek nabízí Zebra také *Aproximační křivky.* Aproximační křivky mají podobnou funkci jako Bézierovy křivky, ale se dvěma rozdíly. Křivka může být určena více body a jejich polohu nelze měnit. Nejdříve bod po bodu, pomocí myši, vytvoříme lomenou čáru. Potom stačí cvaknout pravým tlačítkem myši a čára se rázem změní v elegantní křivku.

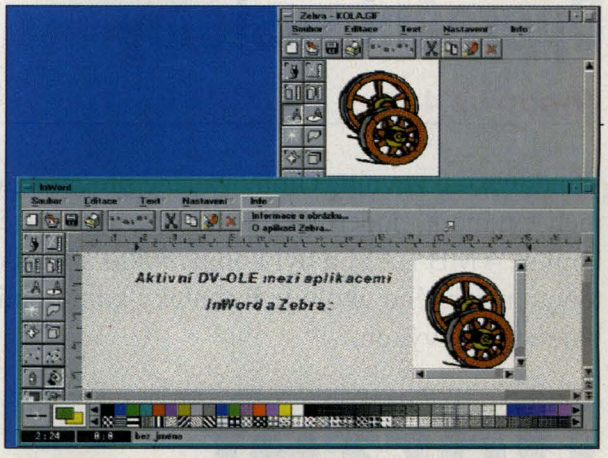
Všechna písma, která můžeme používat, pocházejí z prostředí InView. Fonty z InView nemají schopnosti fontů *TrueType* z Windows, takže občas nevypadají hezky a zabírají na disku hodně prostoru (10 MB).

Filozofie programu

Zebra pro InView je, jako většina aplikací pro InView, postavena na **DataView.** Každé DataView má základní schopnost otevřít, uložit a vytisknout data, vyříznout nebo zkopírovat data do schránky a přilepit data ze schránky, takže nezáleží na tom, zda pracujeme s textovým souborem, obrázkem či databází.

InView 2.11 rovněž přichází s další velkou novinkou - **DV-OLE (DataView Object Linking and Embedding),** které velmi výrazně mění způsob práce uživatele. S DV-OLE už není důležité, jaké použijeme aplikace, abychom se dostali k požadovanému výsledku, poněvadž je možné integrovat výstupy z více aplikací do jediného zpracovávaného dokumentu!

Vytváření složených dokumentů metodou „editace na místě" podporu-je, vedle všech původních aplikací z prostředí InView, v plné míře i Zebra (viz článek v čísle 10/94 na str.166).



Zebra plně využívá možností DV-OLE.

Nové funkce

Zebra pro InView přináší oproti Zebře pro DOS zlepšení, která z velké části vycházejí z možností InView, což je zřejmé, jakmile se podíváme na velikost Zebry - pouhých 2800 bajtů. Následující seznam tedy obsahuje řadu zlepšení:

- Přibyl formát GIF.
- Práce s 256 barvami v rolovatelné barevné paletě.
- Práce v režimu 800 x 600.
- Přímá možnost znovuobnovení obrázku.
- Načítání výřezu ze/do souboru.
- Výplňové vzory aplikovatelné na všechny nástroje, kromě psaní textu.
- Možnost uživatelského definování vzorů.
- Nové tvary štětce.
- Nově přibyl obdélník se zkosenými rohy.
- Nový volitelný způsob kreslení linek bez navazování.
- Definice uživatelského stylu linky.
- Rozšíření funkce „zpět" o tzv. „malé zpět".
- Funkce „zpět" není omezena přechodem do profi-režimu a nazpátek.
- Režim kreslení ve volitelné mřížce (Grid).
- Možnost přepínat nástroje a barvy v profi-režimu.
- Volitelná možnost kreslení vyplněných nebo nevyplněných prostorových tvarů.
- Ohraničení spreje i na obdélník.
- Změna velikosti pro sprejování interaktivně tažením myši.
- Volitelné měřítko lupy.
- Zásadně změněný přístup k psaní textu.
- Možnost komfortně změnit rozměry obrázku.

Zebra pro InView neobsahuje prezentační program *Z-Prezent* sloužící k sestavení sekvence obrázků, jaký je standardní součástí Zebry pro DOS. K Zebře však dostanete rezidentní program pro snímání obrazovek (SCR.EXE) v režimech EGA a VGA.

Určitým nedostatkem Zebry je absence kontextové nápovědy, poněvadž InView 2.11 zatím nenabízí žádný nástroj pro vytváření a zobrazování podrobné nápovědy v aplikacích. K dispozici je pouze velmi stručná bublinková nápověda, jež se aktivuje pravým tlačítkem myši.

K čemu použít Zebru?

Zebra, jako první aplikace od cizí firmy, umí využít všechny přednosti prostředí InView 2.x včetně techniky DV-OLE. Představuje levný a poměrně výkonný český grafický bitmapový editor s jednoduchým ovládáním. Lze očekávat, že ho uživatelé budou nejvíce využívat při přípravě obrázků pro import do textového editoru InWord 1.x či do jiných aplikací v prostředí DOS. Jeho velkou předností je snadnost ovládání a příznivá cena.

Michal Pohořelský

satelit
Budějovická 7
140 00 Praha 4
VYCHÁZÍ KAŽDÉ PONDĚLÍ
Tel.: 02/61 12 21 03
Fax: 02/61 12 21 01
► 60 sat. a dalších TV programů
► informace o satelitním a kabelovém příjmu
► odpovědi na technické dotazy
► zajímavosti ze světa filmu, TV a videa
► výhodné inzertní podmínky
► 400 000 čtenářů v ČR a SR
TÝDENÍK, KTERÝ BYSTE MĚLI MÍT, JE URČITĚ

Operační systémy

Windows 4.0

Windows 4.0 zevnitř. Úlohy zadané programátorům byly náročné: měli vyvinout moderní 32bitový operační systém, který by se spokojil se 4 MB RAM a byl kompatibilní s Windows 3.1. Výsledkem tohoto nelehkého úkolu je technický kompromis, který přesto slibuje vysoký výkon.

Udržet náskok!

Už z dřívějších verzí Chicaga se dal odhadnout výkon nových Windows, a poznat rozdíly v porovnání s Windows 3.1, se kterými má být Chicago stoprocentně kompatibilní. Dalším zadaným úkolem je, že nový operační systém by měl co nejlépe využívat možností 32bitové CPU a podporovat technologii plug and play, což podstatně zjednodušuje rozšiřování systému. A to všechno by mělo být funkční i na 386DX nebo SX se 4 MB RAM a přitom být stejně stabilní jako Windows 3.1.

Při posuzování těchto požadavků je jasné, že programátoři nemohou jednoduše zapomenout na současné systémy Windows 3.1 a MS-DOS a vyvíjet od základu nový operační systém. Umírněné požadavky na hardware a absolutní kompatibilita se stávajícími ovladači však byly pro Chicago podmínkou.

Windows bez DOS

Chicago znamená rozchod s DOS - lze sice stejně jako dříve provádět programy DOS, avšak DOS už není nutný jako základ pro Windows. Veškeré funkce operačního systému jsou v Chicagu integrovány a prováděny 32bitovými ovladači. To zaručuje nejvyšší rychlost ve všech oblastech, ať už jde o přístup na nosná média, přenos informací v síti nebo při ovládání pamětí nebo procesů.

K tomu, aby pracovalo, nepotřebuje Chicago žádný kód ze systémových souborů MS-DOS, jako jsou IO.SYS, MSDOS.SYS a COMMAND.COM.

A zde je zásadní rozdíl proti Windows 3.1. Ty je sice možno provozovat i v chráněném (protected) režimu základní jednotky Intel už od 286, pro funkce nižších úrovní (Low Level Functions), speciálně pro přístup k souborům nebo na nosiče dat však musí používat funkce DOS. To ale stojí čas, protože MS-DOS na rozdíl od Windows běží v reálném režimu. V reálném režimu může program oslovit pouze 1 MB paměti (proto omezení na 640 KB u MS-DOS, 640 KB pro programy, 384 KB pro BIOS a hardware). Zároveň jsou všechny operace pod DOS prováděny s 16 bity, což znamená, že procesor může v jednom taktu zpracovat maximálně 2 bajty. Za to je odpovědná architektura CPU Intel 8086, která byla původně vyvinuta pro MS-DOS.

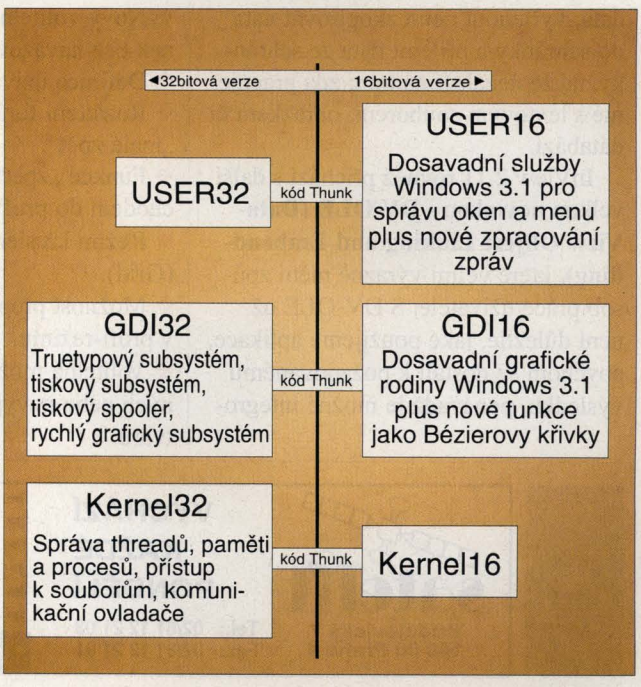
Chicago naproti tomu využívá protected mode, režim, který Intel zavedl v 80286. V něm může procesor adresovat podstatně větší paměť, u 80286 až 13 MB, u 80386 a jeho následovníků až 4 GB.

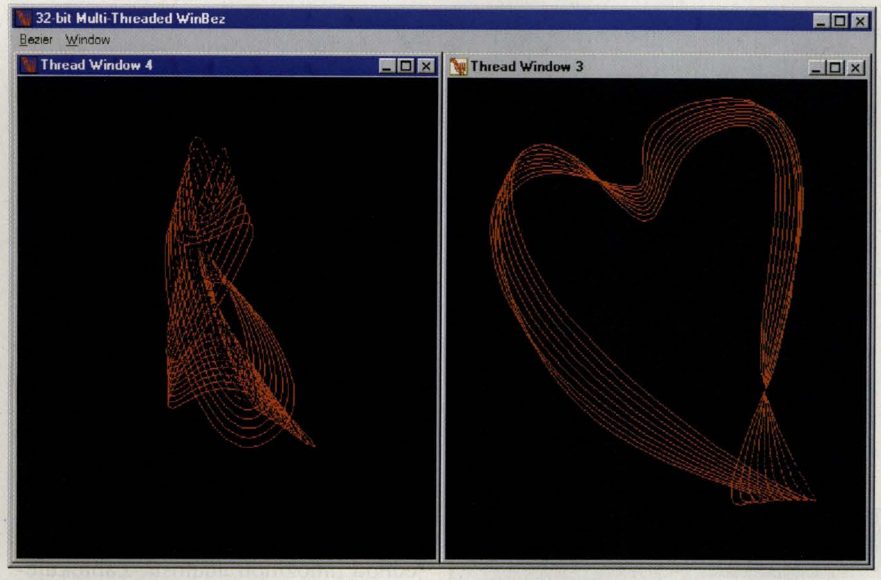
Samozřejmě ještě nějaký čas uplyne, než bude mít Chicago k dispozici všechny ovladače DOS pro taková rozšíření, jako jsou mechaniky CD, síťové adaptéry, speciální pevné disky nebo skenery v 32bitových verzích. Je proto nezbytné, aby Chicago podporovalo staré ovladače DOS, a proto také obsahuje kódování reálného režimu. To je však používáno pouze k tomu, aby do systému integrovalo staré 16bitové ovladače, Chicago samo na něj není odkázáno.

Stabilní systém

V protected mode je základní jednotka kromě jiného schopna omezit přístup k pamětím a paměťové bloky opatřit atributem „jen ke čtení". Když se pak program pokouší do takového bloku něco zapsat, způsobí narušení ochrany - CPU zaznamená pokus o záznam a program zastaví. V reálném režimu žádné srovnatelné mechanismy ochrany nejsou. Chicago těchto mechanis-

Na diagramu je zobrazeno, v jakém poměru jsou funkce operačního systému rozděleny do systémových souborů Kernel, User a GDI v 16 a 32bitové verzi. Kód Thunk převádí data z 16 na 32 bitů a naopak.





Programátoři Chicaga rozšířili GDI (což je grafické rozhraní Windows) o Bézierovy funkce. Tyto funkce byly zabudovány až do Windows NT. Programy NT, které Bézierových funkcí využívají, běží i pod Chicagem, protože Chicago nabízí téměř všechny funkce NT.

mů ochrany důsledně využívá. Jádro systému běhá v režimu Kernel procesoru (okruh 0), zatímco uživatelské programy a různé obslužné operace Windows v režimu aplikačním (okruh 3). Určité operace, například změna tabulek obsazení paměti CPU, jsou vyhrazeny jádru systému na okruhu 0. Chtějí-li mít uživatelské programy přístup do paměti, musí vyvolat příslušný podprogram v jádru systému. Každý pokus uživatelského programu o přímý přístup k vnitřním strukturám procesoru vede k narušení ochrany. Těmito opatřeními je Chicago podstatně lépe chráněno před takovými programy, které u Windows 3.1 za některých okolností vyvolají zhroucení celého systému.

Z toho mají prospěch i 32bitové aplikace - každá z nich má teoreticky k dispozici paměť s kapacitou 2 GB, která je chráněna proti přístupu jiných programů. Pod 16bitovými Windows 3.1 naproti tomu může mít každá aplikace bez problémů přístup na paměť obsazenou jiným uživatelským programem.

Nejde o čistý 32bitový operační systém

Chicago je hybridní systém. Kernel, základ operačního systému, je zcela implementován v 32bitovém kódování. Dva subsystémy - User a GDI (Graphic Device Interface) - jsou však smíšeným kódováním 32bitovým a 16bitovým. User zajišťuje ovládání oken a komunikaci mezi Chicagem a jinými programy, GDI vytváření obrazovky a tisk. Všechny tři systémy -Kernel, User a GDI - už existují i ve Windows 3.1, pro Chicago však byly značně přepracovány.

Jak už bylo uvedeno, má Kernel Chicaga sotva co do činění s Kernelem ve Windows 3.1. Jiná situace je však u Useru a GDI - programátoři Chicaga necítili nutnost oba naprogramovat jako 32bitové knihovny. Příčina je v zadání - požadavku minimálního vybavení operační paměti: kdyby bylo všechno naprogramováno v 32bitovém kódování, pak by se nedal dodržet zadaný požadavek 4 MB, protože by se tím nároky Chicaga na kapacitu paměti zvýšily asi o 40 %.

Programátoři Chicaga proto ty části GDI a Useru, které z hlediska rychlosti nejsou kritické, realizovali v 16bitových DLL, zatímco části, u kterých je třeba vysokých rychlostí, jsou v 32bitové verzi. Ukázalo se, že úlohy, které provádí User, nejsou z hlediska rychlosti kritické - řízení oken a menu i komunikace mezi programy běží i v 16bitovém kódu s dostatečnou rychlostí. Z toho důvodu jsou bezmála všechny funkce Useru obsaženy v 16bitové DLL, zatímco 32bitová verze obsahuje hlavně odkazy na rutiny v 16bitové DLL.

Jiné je to u GDI: zde se vyplatilo pro rastrování vektorových fontů, funkce tiskáren a nové rychlé nástroje pro grafiku implementovat nástroje TrueType do 32bitové DLL. Funkce pro vytváření grafiky, známé z Windows 3.1, jsou však jako dříve obsaženy v 16bitové DLL, což je dobré i proto, že lze nadále využívat grafické ovladače, které byly vyvinuty pro Windows 3.1.

Pomocí takového rozdělení funkcí na 16bitové a 32bitové verze User a GDI byli programátoři schopni udržet v mezích nároky systému na paměť, aniž by tím příliš utrpěla rychlost. V případě 16bitové DLL je zároveň výhodou, že mohou být znovu použity existující a téměř bezchybné kódy.

Převádění z 16 na 32 bitů

Rozdělení na 16bitové a 32bitové verze DLL však přineslo další problém: aplikace Windows 3.1 zásadně vyvolávají rutiny v 16bitových verzích Kernelu, Useru i GDI, 32bitové aplikace pak rutiny v 32bitové verzi těchto DLL. Protože však funkce nejsou v 32bitových a 16bitových verzích obsaženy dvojmo, musí být volání funkcí často převáděno - z 32bitové na 16bitovou verzi a naopak. Technologie nazývaná *thunking* stojí nemálo času, protože Chicago musí měnit parametry funkcí.

Celkový počet různých hodnot může v 16bitovém systému činit zhruba 65 000 (2^{16}), zatímco v systému 32bitovém oblast těchto hodnot zaujímá 4 miliardy (2^{32}). Při thunkingu je proto třeba brát zřetel i na to, aby parametry byly také rozšířeny nebo zmenšeny, aniž by přitom došlo ke ztrátě informací. Jednou z důležitých úloh v průběhu vývoje Chicaga tedy bylo vytvořit co nejefektivnější mechanismus thunkingu.

Vylepšený multitasking

Pod Chicagem bude práce s více aplikacemi fungovat podstatně lépe než

Operační systémy

Windows 4.0

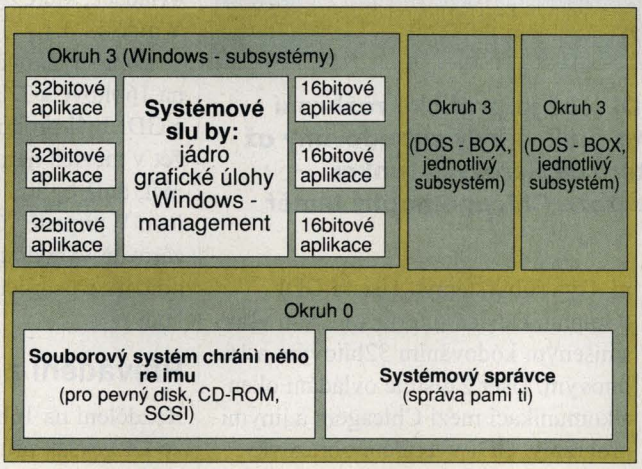
u Windows 3.1, protože Chicago na rozdíl od Windows 3.1 bere multitasking mnohem vážněji. Pod Windows 3.1 je nezadrhávající multitasking záležitostí uživatelských programů. Jeden program může sám určovat, jak dlouho bude využívána základní jednotka a kdy odevzdat kontrolu jinému programu. Windows mu nemohou vzít výpočetní čas - proto se hovoří o „kooperativním multitaskingu". To vede k tomu, že jeden program tak několik sekund či minut blokuje všechny ostatní (například správce souborů při kopírování diskety). To se může stát osudným, když je například jiný program spojen s mailboxem.

U Chicaga je tomu jinak: zde je to systém, který určuje, kolik výpočetního času která aplikace obdrží. Když program využívá základní jednotku příliš dlouho, pak mu scheduler („přidělovač"), který je odpovědný za řízení procesu, bez okolků krátkodobě odebere výpočetní čas a přidělí ho jinému programu. Tento postup se označuje jako „preemptivní multitasking". Tímto způsobem přicházejí všechny programy na řadu bez dlouhého čekání.

Celá věc má však háček: na 100 % to funguje jen u 32bitových programů,16bitové uživatelské programy vyvinuté pro Windows 3.1 se musí i pod Chicagem mezi sebou domluvit, kolik výpočetního času který program obdrží. Aby udržel kompatibilitu, bere scheduler všechny běžící 16bitové programy jako jeden velký proces, kterému přidělí výpočetní čas najednou. Pokud má tento proces kontrolu nad základní jednotkou, pak se musí v něm běžící programy Windows 3.1 domluvit na tom, kolik výpočetního času smí jednotlivý program využít.

Jiné to je u 32bitových programů, tzn. „pravých" programů pro Chicago: zde scheduler chápe každý program jako samostatný proces, takže může každému programu přidělit výpočetní čas individuálně.

Chicago odděluje jádro operačního systému od uživatelských programů a rozhraní, což provádí pomocí odstupňovaných privilegií v procesoru.



Brzda 32bitových programů

V důsledku kombinování 16bitového a 32bitového kódu museli programátoři Chicaga přistoupit i na další kompromis: vždy, když je aktivní 16bitová aplikace nebo když 32bitový program vyvolá nějakou funkci z některé ze 16bitových verzí Useru a GDI, nemohou žádnou funkci z 16bitové verze Useru a GDI vyvolat jiné programy. Ani programy Windows 3.1, ani 16bitové DLL nejsou navrženy tak, aby v nich mohlo vyvolávat funkce několik programů současně, což je u důsledného preemptivního multitaskingu pravidlem. Pouze pomocí tohoto opatření mohli programátoři Chicaga zaručit, že programy pod Windows 3.1 a 16bitové složky systému pracovaly bez problémů, protože nejsou pro preemptivní multitasking upraveny.

Méně časté zhroucení

Chicago také slibuje odstranění dalšího problému z časů Windows 3.1:

Shrnutí

- Přehled architektury Windows-Chicago
- Proč Chicago nepotřebuje DOS
- Proč Chicago není čistý 32bitový operační systém
- Jak Chicago podporuje 16bitové a 32bitové programy

„visící" systém, ve kterém se kromě kurzoru myši vůbec nic nehýbe. Příčina tohoto chování je v tom, že pod Windows 3.1 jsou všechny programy jednou množinou událostí. Zablokuje-li se událost v jednom programu, pak visí i všechny ostatní, protože už není možno z posloupnosti zpráv přijmout žádnou další.

U Chicaga má každý program svou vlastní soukromou množinu zpráv. Není tedy už možné, aby jeden visící program ochromil všechny ostatní. Avšak i tady zůstává jedno velké ale: toto tvrzení opět platí pouze pro pravé programy pro Chicago.

Všechny programy pod Windows 3.1, které pracují pod Chicagem, si stejně jako dřív dělí zprávy navzájem. Visí-li některý program Windows 3.1, visí i všechny ostatní. Pouze 32bitové uživatelské programy pro Chicago pracují dále, ovšem jen do té doby, než budou chtít vyvolat nějakou 16bitovou funkci v GDI nebo Useru. Jak bylo uvedeno výše, visící program 3.1 zahradil přístup k těmto funkcím jiným programům. Po odstranění visícího programu ze systému běží i 32bitové aplikace dále.

Multitasking v programu

Program Chicago může provádět několik nižších procesů zvaných *threads*. Tím je umožněno, aby program prováděl několik úloh ve stejné době. Scheduler kromě vlastních programů koordinuje i různé threads. Pro účelné využívání této techniky se nehodí každý program. Dobrým příkladem však je program pro vyhledávání souborů: může ihned po startu začít v threadu, provádějícím načtení obsahu všech adresářů z pevného disku, zatímco druhý thread čeká na údaje uživatele. Pokud

uživatel oznámí svou volbu, čtoucí thread už pravděpodobně obdržel jména všech souborů na disku, a program nyní musí už jenom prohlédnout seznam v paměti. Proces vyhledávání se tím podstatně urychlí.

Druhým příkladem je zpracování textu, při kterém se v pozadí připravuje text pro tiskárnu, zatímco v popředí uživatel píše. Rozdělení programu na několik paralelně běžících podprogramů je pod Windows 3.1 možné jen s vynaložením velkého úsilí, zatímco Chicago to podstatně zjednodušuje.

Lepší správa zdrojů (ressources)

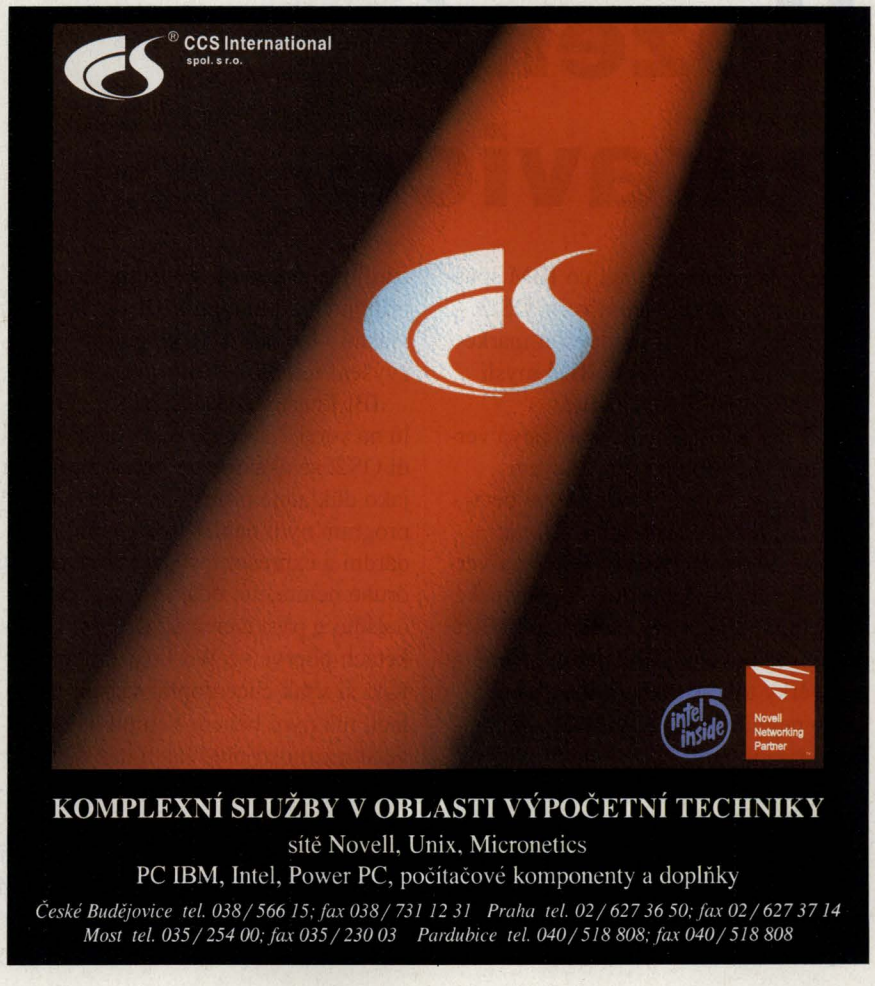
Chicago sice zmírňuje nepříjemné problémy Windows 3.1 se zdroji, ale zcela je neodstraňuje.

Pod zdroji Windows (Windows-ressources) se rozumějí dva lokální sektory paměti, které přísluší systémovým modulům User a GDI. V těchto paměťových blocích User a GDI ukládají informace o datových strukturách, které si od nich programy vyžádaly. Bloky pamětí jsou nezávislé na operační paměti, jejich zatížení je stejné jak na stroji s kapacitou 4 MB, tak v systému se 16 MB.

Speciálně tak náročné operace jako OLE mezi Winwordem 6.0 a Excelem 5.0 tyto ressources velmi rychle vyčerpají. Nejúčelnějším řešením by bylo uložit v Chicagu lokální segmenty paměti do 32bitového modulu. Ale některé programy Windows 3.1 mají k ressources přímý přístup. Programátoři Chicaga tak mohli do 32bitových modulů vložit pouze část User a GDI ressources, zatímco zbytek zůstal v 16bitovém kódu a představuje tak potenciální zdroj nebezpečí. Asi až prodejní verze Chicaga ukáže, zda se situace zlepšila.

Chicago však odstraňuje problém postupného vyčerpání zdrojů způsobeného programy, jež použité ressources nevrátí zpátky systému. Když není aktivní žádný 16bitový program nebo skončí 32bitový uživatelský program, pak si Chicago kompletně stáhne zpátky ressources, které by jinak byly ztraceny.

Olaf Hess



Operační systémy

Je tady nový OS/2

Lítý boj může začít: nový OS/2 od IBM vstupuje do ringu s Windows firmy Microsoft. Množství nových technik a jedno protektorování mají obnovit jeho síly v zápasu o zájem kupců.

Hozená rukavice

Je to právě čtvrt roku, co IBM spustila na vodu poslední verzi OS/2. Verze 2.11 byla asi především marketingový tah. Ale nyní to IBM myslí s ohlašovanou dietou vážně.

Už několik měsíců se tato nová verze (známá pod kódovým názvem „Warp“) šíří v takzvané veřejné beta-verzi. „Veřejně“ lze brát doslova: Každý, kdo má chuť, si může beta-verzi obstarat (např. z mailboxu německého Chipu) a jak chce otestovat. Skutečný název nového OS/2 nebyl v době uzávěrky tohoto čísla dosud znám. Jeho nejdůležitější novinkou je vylepšené řízení paměti. OS/2 nyní poskytuje při čtyřech megabajtech stejný výkon jako dosud s osmi. Přesto se nejedná o verzi light s oříznutým rozsahem. Dieta se dotkla výhradně interní struktury operačního systému - receptem bylo důkladné probrání zdrojového kódu a menší dynamicky připojitelné knihovny (DLL). Kdo vlastní více než 4 MB, pocítí rovněž zvýšení tempa.

IBM naslouchala odezvám uživatelů na verzi 2.1 velmi pozorně. Prostředí OS/2 se ukazuje od samého začátku jako důkladně promyšlené. Instalační program nyní nabízí výběr mezi standardní a expresní instalací. U možnosti druhé nemusíme udávat vůbec nic dalšího a přistaneme už po sedmi disketách poprvé ve Workplace Shell. Kdo si však chce dopřát vlastní instalaci, má nyní během Setupu daleko větší možnosti předvoleb než dosud.

Kdo ještě neměl k dispozici mechaniku CD-ROM, musel se trápit množstvím disket. Také počet disket se nyní zmenšil díky „XDF“ - tak nazývá IBM novou metodu, kterou lze na docela normální HD diskety a HD mechaniky umístit více než 1,8 MB komprimovaných dat.

IBM rovněž drasticky rozšířila podporu softwaru DOS a Windows - do databáze migračního programu bylo nově nahráno kolem 2300 programů. OS/2 tyto programy rozliší a udělí jim automaticky optimálně konfigurované boxy DOS, popř. Windows.

Kdo by si chtěl raději nastavit parametry emulace vlastnoručně, může to udělat tak, jak byl dosud zvyklý. Nyní je možné například i nastavení priorit. Přesto je nastavování mnohem jednodušší, protože parametry byly sdruženy do skupin, takže se ke zvolenému bodu dostaneme rychleji než dříve. Nastavení jsou kromě toho přenositelná, uživatel je tedy může jednoduše zkopírovat a přenést do jiné aplikace a také do jiného počítače.

OS/2 nyní umožňuje provoz několika ovladačů na jednom rozhraní. To je praktické pro majitele laptopu, kteří na paralelním portu musejí provozovat někdy tiskárnu a jindy mechaniku CD-ROM. Nové bootování v tomto případě není nutné.

Používání karet PCMCIA je nyní zcela jednoduché - heslo zní: plug and play (zastrč a hrej). Mechaniky CD-ROM s rozhraním IDE jsou podporovány ještě dříve, než se vůbec objevily na trhu.

OS/2 je psán skrznaskrz ve 32 bitech, ohlášené Windows 4.0 s kódovým názvem „Chicago“ naproti tomu na mnoha místech v 16bitové technice. Technika 32bitová nabízí vedle značně vyšší rychlosti podstatně více stability díky plné vzájemné izolaci jednotlivých procesů.

Kdo chce nebo musí i nadále používat svoje Windows 3.1, musí je spouštět pod Chicagem ve společném adresovém prostoru. OS/2 umožňuje používat volitelně oddělené adresové prostory pro každý program Windows. Zhroucení programu pod Windows vede nutně ke zhroucení všech ostatních programů v jeho adresovém prostoru. U oddělených adresových prostorů naproti tomu běží všechny ostatní aplikace nepřerušeně dál.

OS/2 nyní nabízí kompatibilitu s programovým rozhraním Microsoftu

Win32S (API). Pro Win32S sice zatím neexistuje tolik aplikací, avšak kompatibilita se světem Windows je pro přežití každého jejich rivala životně důležitá.

Řízení virtuální paměti bylo dále vylepšeno. Přímým důsledkem je nyní mnohem rychlejší start OS/2.

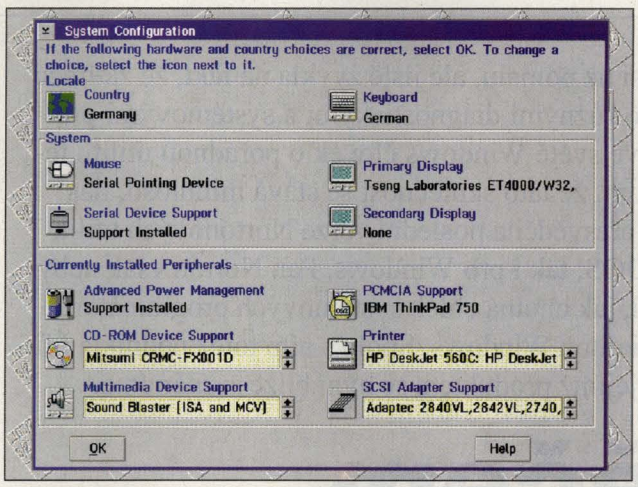
Emulaci Windows nyní můžete rychle spustit volbou Fast-Load - při ní se jádro Windows zavede ihned po bootování OS/2. Všechny programy Windows se spouštějí bleskově.

Pod povrchem se změnilo něco i na technice: nová verze OS/2 je plně zaměřena na druhou generaci systému DSOM (Distributed System Object Model) - definuje objektově orientovanou koncepci systému. Distributed znamená, že vztahy mezi objekty mohou mezi sebou existovat i tehdy, jestliže se nenacházejí na tomtéž počítači.

V praxi to znamená, že systémy OS/2 spojené na síti si mezi sebou mohou dělit objekty, ať to jsou objekty tiskárny, mechaniky, programu nebo dat. K dispozici jsou jak data, tak programové části pro přístup k datům.

Zajímavou novinkou při obsluze OS/2 je Launch Pad (startovací rampa) - malé okno, které se objeví po dvojitém klepnutí na Workplace Shell. Do tohoto okna můžeme umístit kopie ikon často používaných programů. Jedno ťuknutí - a vybraný program se spustí bez dlouhého listování v pořadačích.

Pokud by šlo o mnoho programů, lze je shrnout do jakéhosi druhu zá-



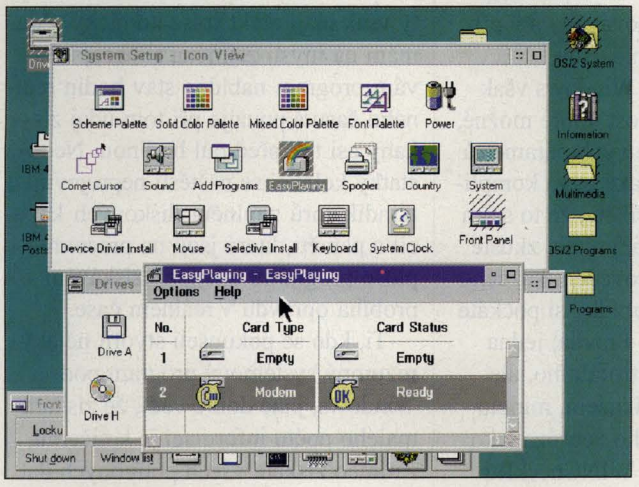
OS/2 má opět mnoho nových řídicích programů, které nyní pokrývají prakticky veškerý hardware.

suvky. Tato malá dceřiná okna se dají také oddělit a uložit na jiném místě obrazovky.

Kdo ještě nikdy nepracoval s OS/2, ocení nový učební program. Byl nově napsán a vede nás interaktivně všemi oblastmi OS/2.

Pro uživatele, kteří používali Windows, bylo připojeno speciální tlačítko Windows. Po jeho stisknutí se dozvíte, jaká funkce Windows odpovídá popsané funkci OS/2.

Ale nejen učební program byl vytvořen nově - změnilo se celkové grafické zobrazovací prostředí OS/2: vizualizaci přejímají místo programátorů grafici. Všechna tlačítka jsou nyní trojrozměrná a většina je animovaná. Namísto dřívějšího šrafování se nyní



Lepší zobrazovací prostředí: prostředí OS/2 bylo vytvořeno kompletně znovu a nabízí nyní lepší optiku.

mění vzhled pořadače, pokud na něj klepneme: otevře se. Poznáme tak daleko snáze, které pořadače jsou otevřené a které zavřené.

Byla také přepracována chybová hlášení. Už je konec s kryptografickým hlášením typu SYS05722; konečně se skutečně všechna hlášení objevují v lidském jazyce.

První verze nového OS/2 bude se vší pravděpodobností OS/2 pro Windows, který se bude instalovat přes instalovaný DOS pomocí Windows 3.1 (také 3.11). Jelikož IBM zde nemusí Microsoftu odvádět žádné licenční poplatky za emulaci Windows (existující Windows se prostě stanou emulací), je tato verze značně levnější než „plná" verze OS/2, která má následovat brzy poté. Kromě toho se očekává multiprocesorová verze, s níž by se měl například na strojích se dvěma Pentii dramaticky zvýšit výkon, protože veškeré aplikace, včetně aplikací DOS a Windows, dokáže rozdělit mezi jednotlivé procesory.

Není ještě známo, které programy se mají se systémem dodávat. V beta-verzi je obsažena verze OS/2 programu Compuserve Information Manager. IBM hovoří o rozsáhlé paletě aplikací - jsme tedy zvědaví, jak to dopadne.

OS/2 od své první 32bitové betaverze 2.0 před třemi lety hodně přidal. Dodnes se prodalo pět milionů balíků OS/2. „Protektorování" udělalo OS/2 velmi dobře: systém se zrychlil, zmenšil, získal na výkonu i komfortu.

IBM bere celosvětový boj o prvenství na trhu operačních systémů velmi vážně. A jedno je jisté už teď: na přelomu roku 1994/95 vzplane úporný reklamní boj IBM a Microsoftu o uživatele Windows 3.1. Otázkou zůstává, kteří další aktéři do tohoto zápasu budou moci ještě mluvit. A co z toho bude mít uživatel.

Oliver Kluge

Pomocné programy

WINCheckIt

Většina uživatelů si už pomalu, ale jistě zvykla na fakt, že zatímco pod MS-DOS se to různými diagnostickými a systémovými programy jen hemží, ve světě Windows člověk o pořádnou utilitu téměř nezavadí. O tom, že tato skutečnost se stává minulostí, nás poměrně nedávno přesvědčila poslední verze Nortonových utilit, určených jak pro DOS, tak i pro Windows. Pan Norton však nebyl jediný, kdo zakusil, jak chutná chléb systémových programátorů řádně osolený genialitou Windows. Spolu s ním totéž podnikla i firma TouchStone, s jejímž produktem se nyní blíže seznámíme.

O něčem jiném

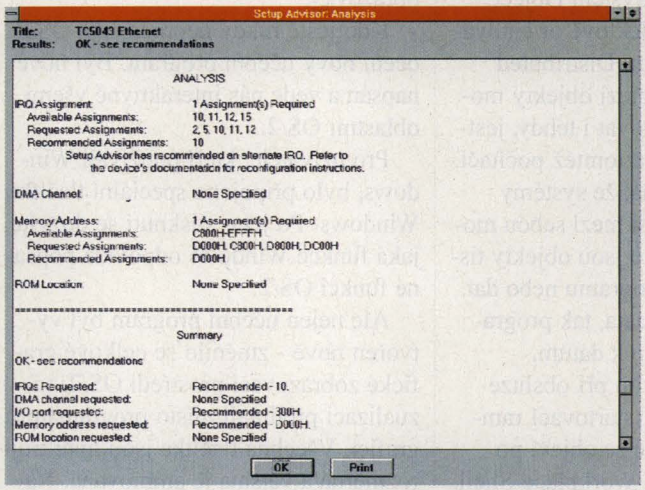
Na rozdíl od NU, jejichž hlavním cílem je správa diskových médií, se WINCheckIt (stejně jako jeho předchozí verze pro DOS) specializuje hlavně na diagnostiku a srovnávací testy. Možná vám přijde divné, proč hned od samého začátku tento program srovnávám s NU a ne s jeho staršími verzemi pro DOS. Činím tak zejména proto, že bych velice nerad vyplašil ty, kdož znají pouze jednotlivé dosovské BBS demoverze, po jejichž spuštění se u slabších jedinců z řad uživatelů projevují sebevražedné sklony. Recenzovaný produkt je totiž něco zcela jiného „o něčem jiném". Ostatně, posuďte sami.

Instalace

Instalace programu probíhá pod Windows a kromě zadání vhodného cílového adresáře a správného registračního čísla nepotřebuje žádnou zvláštní pozornost. Snad jen dodejme, že autoři programu WINCheckIt si jako jedni z mála uvědomili, na co všechno se dá využít „reálná" část NE formátu (Windows-exe soubory), a proto můžeme celou instalaci startovat jak z Windows, tak i z DOS.

Kolekce

Většina diagnostických programů pracujících pod DOS si získává potřebné údaje o konfiguraci daného počítače až ve chvíli, kdy je bezprostředně potřebuje. Získané informace pak většinou nejsou nikde uchovávány a v případě, že je potřebujeme, jsou zjišťovány znovu. Ve Windows však něco takového není dost dobře možné, neboť zjištění systémových parametrů trvá mnohem déle a také bývá komplikovanější. Možná si říkáte, že to s tím časem zbytečně přeháním, ale zkuste si představit, že na provedení každého příkazu z příslušné nabídky si počkáte zhruba jednu minutu. Pravda, jedna minuta není nic katastrofálního, ale znáte to: příkaz za příkazem, minuta za minutou - a je z toho neuróza jako řemen. Při používání WINCheckItu vám však právě díky kolekcím nic takového ani zdaleka nehrozí. Vlastní filozofie získávání informací je zde následující: po spuštění programu jsou provedeny všechny potřebné diagnostické testy, jejichž cílem je získání co největšího objemu informací o dané konfiguraci a následném uložení této konfigurace do souborů označovaných jako kolekce. Při další práci s programem se už pracuje jen s kolekcemi; proto se vlastní zdržení uživateli téměř neprojeví. Tento způsob získávání informací má i řadu dalších výhod. Za zmínku stojí zejména fakt, že můžeme mít archivováno několik kolekcí (odpovídajících jednotlivým konfiguracím našeho počítače) a pomocí benchmarkových testů porovnávat, která z nich je ta pravá. Méně důvěřiví uživatelé tak rovněž mohou ihned zjistit, zda se na jejich počítači, který dali před týdnem do opravy, náhodou ne-

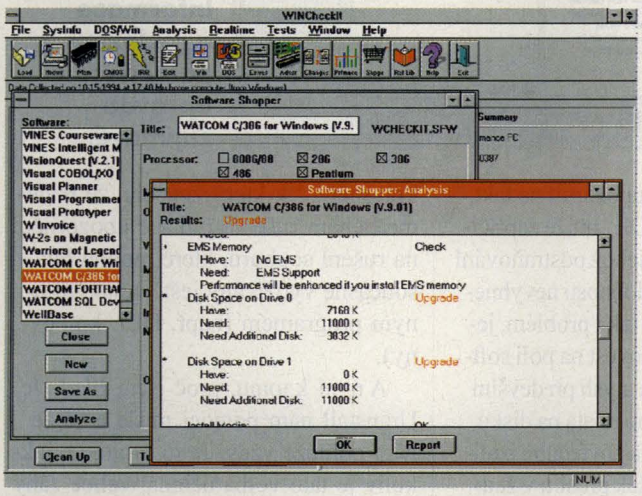


Potřebujete instalovat další kartu a nevíte, jak na to? Zkuste poradce pro věci hardwarové.

změnilo více, než mělo. Zároveň má ale používání kolekcí i stinné stránky, ty však mají efekt spíše komický. Zde mám na mysli zejména situace, kdy vám program nabídne stav hodin reálného času a použije při tom údaj získaný asi tak před půl hodinou. Nedostatky kolekcí se naštěstí neprojevují u indikátorů zaplnění diskových kapacit a paměti, které jsou na pracovní ploše programu a jejichž získávání probíhá opravdu v reálném čase.

Ti, kdo se pokoušeli stvořit nějaký rozumný systémový program pod Windows, jistě dobře vědí, že získání malého počtu informací je k ničemu, zatímco získání všech potřebných dat je zase nemožné. Tomuto problému se bohužel nevyhneme ani při vytváření kolekcí. Proto musíme před každým vytvářením nových diagnostických dat podrobně specifikovat, jak moc důkladně si přejeme příslušnou část systému „proklepnout". Přitom samozřej-

mě platí přímá úměra mezi kvalitou získaných dat a pravděpodobností, že se náš počítač během testů „zavěsí“. Tím vás samozřejmě nechci strašit, ale pouze upozornit na důležitost nastavení úrovně testování příslušných částí počítače, neboť možnost, že počítač spadne, je při nevhodné konfiguraci opravdu reálná.



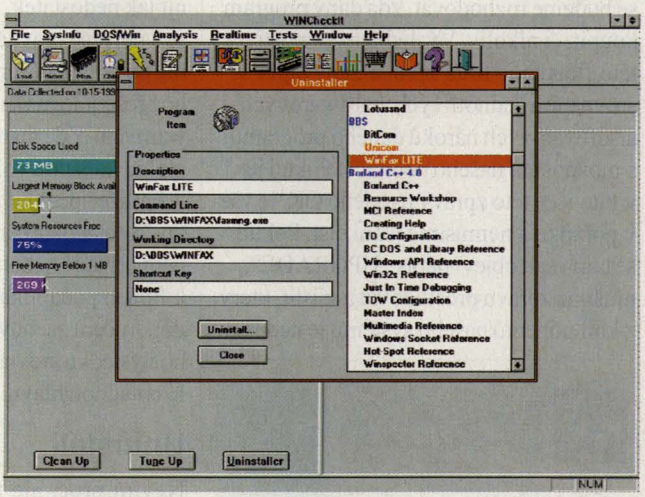
Software Shopper – nákup najisto.

Základní informace

V této části bych se rád v krátkosti zmínil o informacích, které je WINCheckIt z vytvořených kolekcí schopen poskytnout. V první řadě jde zejména o hardwarovou konfiguraci systému. Sem spadá typ procesoru (koprocesoru), velikost dostupné paměti, osazené karty, disková média, struktura obsazení I/O portů atd. Máme-li počítač připojen do sítě, pak se rovněž dozvíme něco více o použitém adaptéru a informace týkající se naší stanice (jméno uživatele, síťovou adresu apod).

Zajímavé jsou rovněž i údaje o momentálním (v čase vytvoření kolekcí) obsazení paměti. Sem spadá jak vlastní architektura (tj. kde se vyskytuje paměť RAM, kde ROM a kde je volno), tak i obsazení paměti RAM. S informacemi o alokaci paměti rovněž úzce souvisí i obsluha vektorů přerušení; v tom případě nám program umožňuje u všech 256 typů přerušení zjistit, do jakého programu je přerušení směrováno a kde se tento program v paměti nachází. Podobně precizním způsobem jsou zpracovány i informace o instalovaných ovladačích DOS.

Za zmínku stojí rovněž i fakt, že CheckIt se nijak nevyhýbá paměti spravované pod Windows, takže i zde můžeme pohotově zjistit, kde jaká aplikace sídlí a co provádí. O tom, že takové údaje mají pro řadu systémo-



Až vás program omrzí a stane se vám peklem – zkuste nejdřív funkci Uninstall!

vých správců cenu zlata, snad nikdo nepochybuje.

Další skupinu informací tvoří údaje o obsahu paměti CMOS a potažmo i systémových proměnných systému BIOS.

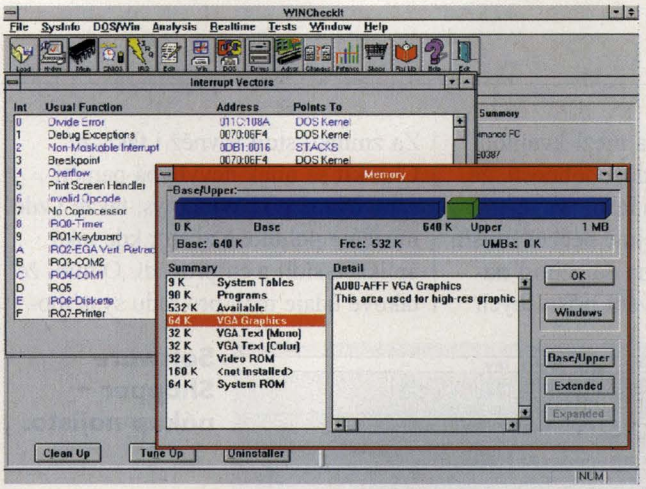
Jak se na správný diagnostický program sluší a patří, nezůstávají stranou ani benchmarkové testy. Jejich princip je založen na názorném grafickém porovnání výkonů systémů zachycených v jednotlivých kolekcích na disku. Sílu svého počítače tedy můžeme srovnávat jak s dodávanými kolekcemi pro charakteristické zástupce PC od 80286 až po Pentium, tak s výkonem svého vlastního počítače v jednotlivých stadiích konfigurace.

Setup Advisor

Pokud jste vždy při instalaci nových karet do svého počítače marně pátrali a zkoumali, které přerušení, adresa, či prostor pro přídavnou ROM je nejvhodnější, nyní už nemusíte! Veškerou tuto rutinní a velmi nepříjemnou práci totiž obstará funkce Setup Advisor. Ta pracuje tak, že vezme informace o kartě, jejíž přítomností hodláte v nejbližší době obšťastnit svůj počítač, a porovná její nároky (IRQ, I/O porty, paměť atd.) s možnostmi počítače. Výsledkem je pak poměrně obsáhlá zpráva ve formě textového souboru, v níž program postupně rozebírá jednotlivé požadavky a patřičně je komentuje (např.: Přerušení XX není dostupné, nastavte proto raději přerušení YY apod.). Pokud se nechcete prokousávat celým několikastránkovým elaborátem, pak stačí, když si přečtete několikařádkový závěr, v němž je jednoznačně shrnuto, zda a za jakých podmínek je instalace požadované karty možná. Pokud je to možné, přidá program i několik dobrých rad pro nastavení (např.: Pro přídavnou ROM adaptéru doporučuji bázovou adresu C2000.) Nyní už jen zbývá dodat, jakým způsobem se našemu průvodci předávají informace o instalované kartě. Tato data mají podobu tabulky, v níž specifikujeme základní hardwarové požadavky včetně možností jejich konfigurovatelnosti (tj. zda může karta měnit využívaná přerušení, adresy apod.). Zmíněnou tabulku však v naprosté většině případů nebudeme vyplňovat sami, neboť WINCheckIt má v sobě uloženy profily snad všech nejprodávanějších přídavných adaptérů, síťovými kartami počínaje a zvukovými konče. Pokud se vám ale přece jen podaří nějak exotickou kartu sehnat, pak vězte, že průměrně zkušenému uživateli nemůže vyplnění výše zmí-

Pomocné programy

WINCheckIt



Informace o rozložení paměti jsou opravdu zajímavé...

něné tabulky podle údajů dodávaných výrobcem karty trvat déle než pár minut.

Software Shopper

Tato funkce je přesnou obdobou předcházející, pouze s tím rozdílem, že se nezabývá instalací karet, ale programů. Další rozdíl bude patrně v tom, že zatímco Setup Advisor budeme používat ve většině případů patrně až ve chvíli, kdy budeme držet konkrétní kartu v ruce s jasným úmyslem ji vnutit do útrob počítače, Shopper použijeme spíše v okamžiku, kdy se budeme rozhodovat, zda daný program koupit, či nikoliv. Výsledkem činnosti této funkce je totiž zpráva zabývající se srovnáním jednotlivých hardwarových a softwarových nároků daného programu s možnostmi našeho počítače. Pokud je v hlavičce této zprávy uvedeno OK, je vše v pořádku a nemusíme ji ani číst. Pokud se tam však objeví nápis „UPGRADE“, musíme zprávu prostudovat a zjistit, který z komponentů našeho systému je nedostačující. Zde bych chtěl upozornit na fakt, že výsledek „UPGRADE“ může zapříčinit jak nedostatek, při jehož odstraňování se s největší pravděpodobností nevyhneme použití peněženky, tak i problém, jehož řešení je možné provést na poli softwarovém. Zde mám na mysli především malou kapacitu volného místa na disku, jež může způsobit zcela zbytečnou paniku. Toto upozornění však prosím v žádném případě neberte jako nějakou výtku k funkci podaplikace Shopper, ale jako doporučení zachovat v případě negativního výsledku srovnávacích testů co nejdéle chladnou hlavu.

ICM
ICM s.r.o.
Na polníku 5, Praha 10
tel.fax. 781 03 76
Počítače ICM PC
-počítače na míru
-přestavby starých PC
NOTEBOOKY
NOTESTAR NP700, NP600
TISKÁRNY
HP, Canon, Panasonic, Epson
HP LaserJet 4L
18 990,-
SCANNERY
Sicos Colour Scanner
1200 dpi, 16.7 mil. barev
software pro Windows
13 990,-
UPS Victron
ON Line, OFF Line
LEASING
a
Velkoobchod
Zdravotnických přístrojů
připojitelných na PC
Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH

Uninstall

Nevím proč, ale téměř žádná z aplikací pro Windows nepamatuje na to, že by bylo vhodné dodávat spolu s ní nějaký program, který bude v případě potřeby schopen celou aplikaci odstranit z počítače. Zvláště citelně takováto volba chybí u programů, které modifikují soubory WIN.INI či rovnou SYSTEM.INI. Odstraňování takovéto aplikace se pak v lecčems podobá vymítání ďábla. Sebevzpurnější program by však záhy měl zkrotnout (proč říkám „měl“, osvětlím za chvíli), aplikujeme-li funkci Uninstall. Ta nejdříve nabídne seznam všech instalovaných aplikací včetně jejich základních charakteristik. Z něj pak stačí jen vybrat ten správný program a... sbohem! Vlastní proces odstraňování aplikace můžeme dále ještě doladit tím, že specifikujeme, jaké soubory konkrétně mají být z disku odstraněny a jestli si přejeme odstranit program i z desktopu Windows (smazání ikonky či skupiny). Dále můžeme během mazání ještě zapnout režim „Think Twice“ (patrně cosi ve smyslu „Dvakrát měř... “), který způsobí, že budeme během rušení aplikace upozorněni na rušení souborů, které mohou být současně využívány ještě nějakým jiným programem (např. DLL knihovny).

A nyní k tomu, proč jsem říkal, že Uninstall nám pomoci může a ne že nám pomůže vždy. Je to proto, že jakkoliv je tato volba účinná, velice záhy si vyláme zuby na programech modifikujících už zmíněné WIN.INI či SYSTEM.INI. Pro názornost vás seznámím s výsledky pokusu, který jsem uskutečnil: nechal jsem z Windows odstranit faxovací program (konkrétně WinFax). Odstranění programu z desktopu a vyčištění jeho adresářů na disku dopadlo na výbornou. Hůře však dopadlo odstranění záznamů této aplikace ze souboru WIN.INI a rovněž tak s instalovaným tiskovým ovladačem pro přímý tisk faxů si program žádné velké starosti nedělal (což se mimochodem rovněž týká souboru WIN.INI). Na druhou stranu je třeba vzít v úvahu fakt, že je velice těžké a mnohdy až nemožné poznat, co všechno program, který hodláme odinstalovat, v počítači při své instalaci provedl. Zmíněný nedostatek zde tedy uvádím spíše jako upozornění na fakt, že ačkoliv se funkce Uninstall snaží ze všech sil, zázraky zatím nedělá.

Rescue Disk

Stejně jako NU, i WINCheckIt umožňuje vytvoření tzv. záchranné diskety. Její obsah se však od obsahu diskety vytvořené pomocí NU značně liší. Zatímco NU se specializují spíše na havárie obecnějšího rázu, pamatuje tento program zejména na prostředí Windows. Co se tedy na disku nachází: za

Popis

WINCheckIt

Diagnostický program pro Windows.
Hardwarové požadavky: PC kompatibilní s procesorem 80286 a vyšším, doporučena VGA karta.
Softwarové požadavky: MS-DOS 3.1 a vyšší, Windows 3.1 a vyšší.
Výrobce: TouchStone Software Corporation.
Prodejce: SWS Software, s.r.o.
Cena: 2320 Kč bez DPH.

prvé zde najdeme dosovskou utilitu Rescue, jež nám umožní použití diskety i v případě totálního výpadku Windows. Z programů pak na disketě sídlí už jen utilita Ckcmos, sloužící k obnovení či uložení obsahu paměti CMOS. Dále jsou na disketě datové soubory, v nichž je v komprimované podobě uložen obsah všech životně důležitých souborů, zálohou CMOS počínaje a ovladači pro rozšířený režim Windows konče. Jak jsem se už zmínil úvodem, je obsah diskety situován převážně do světa Windows, což se projevuje zejména tím, že z diskety není možné zavést systém a zároveň zálohování dosovských souborů není úplné (chybí například dblspace.bin). Naproti tomu z oblasti Windows je archivováno téměř vše, co nějak souvisí s činností tohoto systému. Zmíněný rozdíl mezi přístupem k jednotlivým systémům zde zdůrazňuji zejména proto, že z něj celkem jasně vyplývá odpověď na otázku, zda používat záchrannou disketu vytvořenou spíše pomocí NU, či raději pomocí WINCheckItu, a ta zní: nejlepší je používat obě.

Clean Up

Ať chceme nebo ne, čas od času se nevyhneme situaci, kdy je třeba zásadním způsobem provést očistu všech pevných disků, na kterých pracujeme. Pro snazší splnění tohoto nelehkého úkolu nám popisovaný produkt nabízí utilitu Clean Up, jež nám umožňuje udělat si jasný přehled v tom, co je na disku zbytečné a co tam ještě nějaký čas může zůstat. Jde v podstatě o program, který nejdříve kompletně prostuduje všechny adresáře a soubory v nich obsažené a pak nabídne jejich výpis podle námi zadaného kritéria. Můžeme se tedy zaměřit pouze na soubory určitého data, velikosti či extenze. Velice užitečná je i možnost vidět pouze duplikáty, tj. soubory, které se na daném disku vyskytují více než jednou a ve většině případů tedy i častěji, než je záhodno. Získaný výpis souborů si můžeme buď jen prohlížet, nebo z něj rovnou pomocí tlačítka s prozaickým označením Delete odstranit vše nepotřebné a zbytečné.

Tune Up

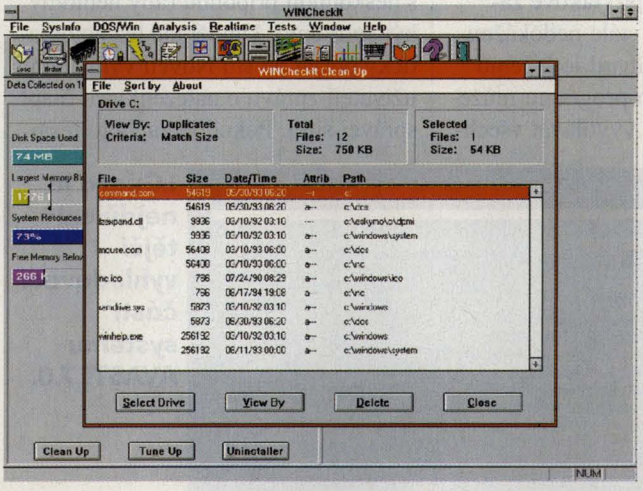
Také se vám občas stalo, že ačkoliv většina programů udávala, že máte ještě volných několik MB operační paměti, nepodařilo se vám ve skutečnosti nahrát program, který měl „jen“ půl MB? Pokud ano a neměli v tom zrovna prsty nějací zlí démoni, pak šlo bezpečně o fragmentaci paměti, což je velice zákeřný a nepříjemný jev s výše zmíněnými následky. Ačkoliv mikroprocesory Intel už dnes poskytují v oblasti správy poměrně široké možnosti, jak na fragmentaci vyzrát, Windows bohužel opět zůstávají jen Windows a zmíněný problém za ně musí vyřešit někdo jiný. A ten někdo jiný může být právě utilita Tune Up, jež umí „setřást“ několik po sobě jdoucích volných bloků paměti do jednoho velkého; tím je problém fragmentace vyřešen.

Testování

Poslední oblastí, jež popisovaný program nabízí a o níž bych se rád v krátkosti zmínil, jsou testovací služby. Ty nám přijdou vhod zejména v okamžiku, kdy pojmeme zásadní podezření, že funkce určité části počítače je chybná, a budeme si chtít ověřit, je-li náš úsudek správný. Vlastní testování sestává z pevně dané posloupnosti činností, které CheckIt na označenou hardwarovou komponentu aplikuje, a pak nás seznámí se získanými výsledky. Tímto způsobem si můžeme nechat otestovat systémovou desku včetně procesoru a koprocesoru, paměť, sériové a paralelní porty a v neposlední řadě i pevný disk či disketovou mechaniku. Podle manuálu a vlastního chování programu během testování se dá usoudit, že prováděné testy jsou opravdu precizní, a nemělo by jim tudíž nic uniknout.

Závěrem

Možná se teď zdá, že popisovaný program nedělá nic jiného, než že v sobě integruje několik jednoduchých systémových utilit, a tudíž si nezaslouží žádnou větší pozornost.



Potřebujete provést úklid na disku? Pak je ten pravý čas pro utilitu Clean Up.

Je to však velice zrádný omyl! To, že vám funkce programu připadá (pomineme-li náročnost implementace systémových programů do prostředí Windows) jednoduchá až primitivní, není díky tomu, že by program jako celek byl k ničemu. Naopak, tento fakt vyplývá z toho, že ve WINCheckItu je jeho vlastní síla integrována velice srozumitelným a snadno osvojitelným způsobem. A to je právě to, co běžný systémový správce potřebuje - zpřístupnění relativně složitých částí počítače relativně jednoduchým způsobem.

Tomáš Rosa

Antivirové programy

AVAST! 7.0

K příležitosti letošního Invexu se na trhu objevila nová verze antivirového systému AVAST!. Podívali jsme se, s čím novým v této verzi firma ALWIL Software přišla a co vylepšila.

Kdo je kdo?

AVAST! je původní český antivirový systém firmy Alwil Software. Tato firma se od roku 1988 specializuje na ochranu dat. AVAST! pracuje v prostředí DOS a v prostředí Microsoft Windows. Celý systém AVAST! je rozdělen na několik samostatných částí. Těm se říká *Guardy*. Ze začátku jim sice nebudete moci přijít na jméno, ale po čase si jejich názvy zapamatujete.

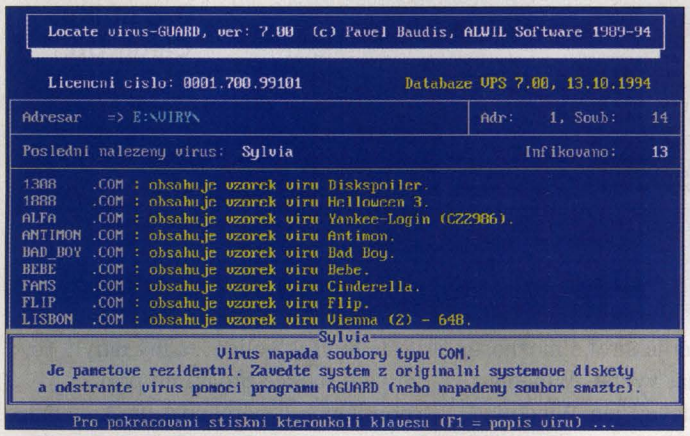
AVAST! menu

bylo vytvořeno pro jednoduché používání všech částí systému AVAST!. Bylo také vytvořeno pro takové zapomnětlivce, kteří si stále nedokážou zapamatovat, který Guard je k čemu určen. Pomocí tohoto programu můžete přehledně a rychle vyvolávat všechny části systému AVAST!. Pro každý program je možné uvést parametry, které budou použity při každém dalším spuštění programu.

Locate virus-Guard

LGuard je nejdůležitější vyhledávací program. Je určen k vyhledávání známých virů. Kontroluje paměť proti virům, tabulku rozdělení disku, boot sektor a všechny spustitelné soubory na pevném disku, popřípadě disketě. Zprávu o nalezení viru je možné uživatelsky modifikovat. Funkce tohoto programu je možné ovlivňovat pomocí parametrů, které se zadávají v příkazové řádce. Je možné nastavit, jaké typy programů (přípony) má LGuard prohledávat, jaké kódování češtiny používat atd. Pomocí speciální volby je též možné zobrazit aktuální seznam virů, které LGuard nalezne. Lze vytvořit zprávu o provedené kontrole a tu pak uložit do textového souboru. Pomocí parametrů je možné LGuardu přikázat, aby všechny napadené soubory přejmenoval na názvy s neškodnou příponou (aby nemohly být spuštěny). Umožňuje též automaticky poslat po síti Novell vybranému uživateli zprávu o nalezení viru (např. správci sítě). Pokud je zapnuto testování celých souborů, jsou hledány i viry komprimované v souborech zabalených některým z těchto komprimačních programů: Diet, Lzexe, PK Lite, Ice a Shrink. K tomuto programu je možné přidat externí virové identifikátory, podle kterých bude LGuard vyhledávat i vámi objevené viry.

LGuard pro Windows plní principiálně stejné funkce jako LGuard pro DOS, ale s uživatelem komunikuje v grafickém prostředí Windows.



LGuard je nejdůležitější vyhledávací částí systému AVAST! 7.0.

Verze pro Windows má na rozdíl od verze pro DOS problémy při prohledávání paměti. Protože operační systém Windows si veškerou práci s pamětí řídí sám, není dost dobře možné otestovat přítomnost viru v paměti. Tímto problémem trpí většina takových programů pro Windows.

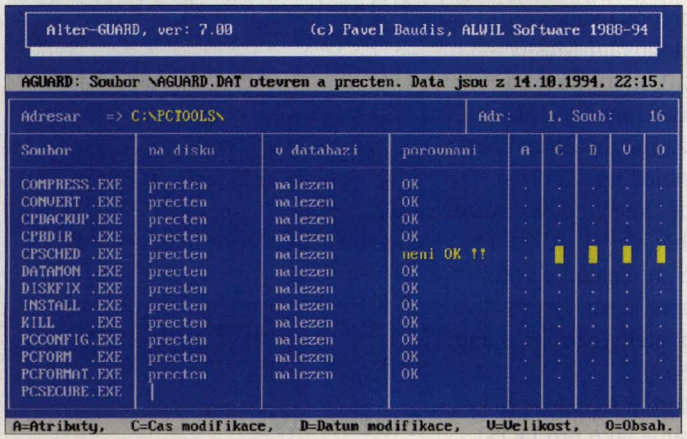
Alter-Guard

AGuard patří mezi nejdůležitější strážce počítače. Jde o obecný antivirový program. Tento program je schopný odhalit napadení počítače neznámým virem. Též je schopný odstranit takový vir, který soubor příliš nepoškodil (známý i neznámý). Program pracuje tak, že si při prvním spuštění zapamatuje kontrolní údaje o souborech na pevném disku a při dalším spuštění tyto údaje porovnává s aktuálními. Ukládá si atributy, délku souboru, čas a datum u souboru a kontrolní součty. Pokud AGuard zjistí, že se soubor změnil nebo že nějaký soubor chybí, popřípadě se objevil nový, podá o tom zprávu uživateli. Uživatel pak může změněné nebo nové soubory zkontrolovat proti virům, vymazat nebo se pokusit uvést je do původního stavu (pokud je virus příliš nepoškodil). Pomocí parametrů je možné změněné a nové soubory automaticky kontrolovat na přítomnost známých virů. Jako u jiných částí tohoto systému je možné parametrem ovlivnit kódování češtiny.

AGuard pro Windows je novinkou verze 7.0. Kopíruje možnosti svého ekvivalentu v prostředí DOS. S verzí DOS jsou kompatibilní i datové soubory.

File-Guard a Resident-Guard

FGuard a RGuard jsou rezidentní hlídače proti virům. RGuard je rezidentní obdobou LGuardu - automaticky kontroluje každý program, který spouštíte (ať už z pevného disku nebo z diskety). Pro tuto kontrolu používá stejnou databázi virů jako LGuard. RGuard je schopný detekovat jednak viry napadající soubory a jednak viry napadající boot sektor a tabulku rozdělení disku.

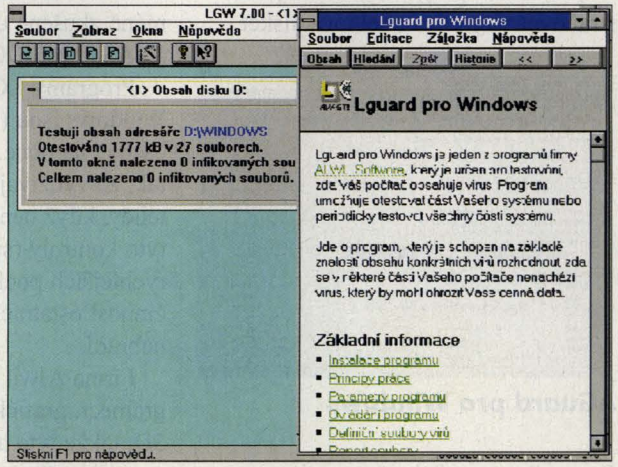


AGuard – strážce počítače.

Pokud RGuard zjistí v boot sektoru (resp. tabulce rozdělení disku) nebo v spouštěném souboru virus, oznámí to uživateli a zeptá se, zda smí pokračovat. Jako u LGuardu je i zde možné poslat po síti zprávu o nalezení viru vybranému uživateli.

FGuard je antivirový program, který brání použití některých systémových prostředků, které s oblibou používají viry. Tímto programem je možné jednak chránit počítač před viry, ale také před zásahy jiných nebezpečných programů, např. „trojských koní“. Program monitoruje tyto události: formátování stopy, manipulace se soubory EXE a COM, přímý zápis pomocí funkcí DOS nebo BIOS, zápis do boot sektoru nebo tabulky rozdělení disku, změnu obsahu CMOS, změny vektorů přerušení a krokování vektorů přerušení. Pokud FGuard zjistí pokus o tyto činnosti, stejně jako RGuard o nich informuje uživatele a táže se, zda operaci povolit či nikoliv. Též je možné nastavit režim „report“, při kterém FGuard o těchto událostech pouze informuje. Tento hlídač je též schopen odhalit činnost nového neznámého viru.

Protože v prostředí Windows by tyto programy nemohly uživateli předat zprávu, mají v prostředí Windows (společného) spolupracovníka FGuard pro Windows. Ten zajišťuje spojení mezi FGuardem a RGuardem pro DOS a prostředím Windows. Pro použití FGuardu pro Windows musí tedy být alespoň jeden z těchto programů aktivní (jinak by použití FGuardu pro Windows nemělo smysl).



LGuard pro Windows.

Virus-Guard

je jednoúčelový vyhledávací program na asi 20 nejrozšířenějších druhů virů. Tyto viry umí najít a většinou i odstranit.

Boot-Guard

je určen k ochraně před viry, které napadají boot sektor anebo tabulku rozdělení disku (Master boot record).

SKYWALKER™

VÁŠ KOMUNIKAČNÍ SPOJ

propojí Vaše vzdálená pracoviště nejmodernější mikrovlnnou technologií
počítačové sítě, ale i jiné zdroje dat
přenosovou rychlostí 2 x 4 Mbit/s
na vzdálenost 25 km
bez provozních poplatků
s nízkými pořizovacími náklady

SKYWALKER™
používají zákazníci s tradičním důrazem na bezpečnost přenosu
Komerční banka, Česká spořitelna, Československá obchodní banka, Kreditní banka,SONY, DHL
a více než 200 dalších včetně rozsáhlých radiových sítí

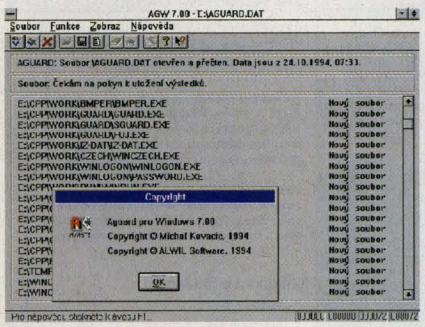
MIRACLE
Miracle Group
Dubečská 67
100 00 Praha 10
tel / fax (02) 78 22 800

Antivirové programy

AVAST! 7.0

Funguje velmi jednoduše - napřed si tyto důležité informace zálohujete na disketu (to musíte pochopitelně udělat ještě dříve, než viry váš disk napadnou). Pokud později váš disk navštíví vir, který napadá tabulku rozdělení disku nebo boot sektor, stačí pouze tyto zálohované informace přepsat zpět na disk.

Dále tento program umožňuje odstraňovat viry z boot sektoru disket.



AGuard pro Windows

Boot sektor na disketě vyplní standardními údaji.

Další drobné nástroje

V systému AVAST! je dodáváno několik drobných nástrojů pro boj s viry:

- SGuard je určen k rychlému zkontrolování integrity (kontrolního součtu) souboru, systémové oblasti disku nebo paměti. K dispozici je též varianta tohoto programu pro prostředí Windows.
- CHKAVAST je možné použít k zjištění přítomnosti RGuardu nebo FGuardu v paměti. Používá se např. při přihlašování do sítě. Pokud CHKAVAST nenalezne AVAST! v paměti, může být znemožněno přihlašování do sítě.

AVAST! a Windows

Jak již z předchozího textu vyplynulo, AVAST! opravdu začal ve velké míře využívat operační systém Windows. V prostředí Windows naleznete LGuard (vyhledávač známých virů), AGuard (kontrola integrity souborů), FGuard (rezidentní vyhledávač virů) a SGuard (rychlá kontrola integrity vybraných souborů). Tyto čtyři programy poskytují prakticky veškerý komfort prostředí Windows. Snažil jsem se sice firmu Alwil přesvědčit, aby pro prostředí Windows přepracovala i program BGuard (zálohování Master boot recordu disku), který již není tak často potřebný; autoři mne ale přesvědčili, že je to zatím zbytečné. Přesto si myslím, že stejně na něj dříve nebo později dojde. Ve Windows může také někomu chybět jakýsi „AVAST! shell", který bude automaticky zprostředkovávat některé kontroly pro méně zkušené uživatele (obdoba menu AVAST! pro DOS).

Programy LGuard a AGuard pro Windows jsou (stejně jako pro DOS) časově náročné. Proto byly napsány tak, že využívají čas počítače pouze tehdy, když není vytížen. Proto také tyto kontroly (spuštěné na pozadí) na rychlejších počítačích prakticky vůbec činnost ostatních spuštěných aplikací nebrzdí.

Firma Alwil použila v těchto programech grafické rozhraní Windows 3D, takže tyto aplikace vypadají opravdu pěkně. Bohužel, programy pro Windows pracují jen na počítačích s procesorem 80386 (a lepších). Pro svoji práci také vyžadují Windows spuštěné v rozšířeném režimu (enhanced mode) 386.

V balíku AVAST! přibyl oproti minulým verzím také program AVINST, který umí upravit všechny konfigurační soubory Windows tak, aby v nich mohl AVAST! bezvadně pracovat. Taktéž umí odinstalovat AVAST! z Windows.

AVAST! a multimédia

Máte-li na svém počítači instalovanou zvukovou kartu, která umí přehrávat soubory WAV, AVAST! tuto kartu (prostřednictvím služeb Windows) používá k předávání některých zpráv uživateli. Při nalezení viru LGuardem pro Windows na vás bude AVAST! křičet „Pozor, pozor, na vašem počítači je virus". Za jiných okolností, pokud AVAST! nalezne změnu kontrolního součtu, oznámí vám „Nerad ruším, ale kontrolní součet neodpovídá zadanému". Tato hlášení jasně varují i běžného uživatele. Zprávy je možné změnit (máte-li mikrofon) pomocí Sound Recorderu pro Windows, který je součástí standardní dodávky Windows.

Popis

AVAST! 7.0

Původní český antivirový systém

Hardwarové nároky: Počítač IBM PC kompatibilní - pro spuštění programů pod Windows je nutné alespoň PC/AT386SX, 4 MB RAM.
Softwarové nároky: MS-DOS od verze 3.3, eventuálně MS-Windows 3.1.
Vyrobil/zapůjčil: ALWIL Software, Praha.
Cena: AVAST! 7.0: 2890 Kč, AVS: 950 Kč (bez DPH).

Služba AVS

Antivirové systémy je vždy třeba udržovat „čerstvé". Proto firma ALWIL poskytuje svým zákazníkům tzv. „Antivirovou službu" (AVS). Pokud si tuto službu zaplatíte, bude vám každé dva měsíce (po dobu jednoho roku) zasílána nová verze programu AVAST!.

Databázi virů je též možné zavést přes modem z firemní BBS (jak často chcete).

Co nového?

Pro ty, kteří AVAST! už znají, uvedu ve stručnosti, co je nového v této verzi. Velkou změnu prodělaly všechny programy pro Windows. LGuard byl velmi vylepšen a nově přibyly AGuard a překvapivě i SGuard. Dále byla vylepšena instalace těchto programů do prostředí Windows a jejich odinstalování. Samozřejmě byly rozšířeny možnosti programu LGuard, který už najde 2901 vir (stav ke 13. 10. 1994).

LGuard je nově schopen prohledávat i komprimované soubory. Programům RGuard a FGuard je možné zakázat, aby bylo možné při každém opětovném spuštění měnit parametry sledování (aby si je uživatelé nemohli omylem nebo úmyslně vypnout).

Pár slov na závěr

AVAST! má své výhody i nevýhody. Jednou z jeho nesporných výhod je, že jde o český program, který najde viry většinou lépe než jiné cizí antivirové programy. K nevýhodám AVAST! naopak patří cena, která není zrovna z nejmenších.

Martin Beran

KYOCERA

ECOSYS

Stránkové tiskárny s válcem z amorfního křemíku (a-Si) a hlavou LED
= levný provoz, doplňuje se pouze toner ---> Kč 0,21/strana

300 x 300 dpi + KIR, emulace: HP LaserJet III (PCL 5), KCGL(=HP-GL 7475A) + 4 další,
41 druhů čárkových kódů, originální grafický jazyk PRESCRIBE II, spací režim,
paralelní i sériové rozhraní, doplňky: rozhraní pro sítě, KPDL (PostScript) + aut.přepínání,
přídavné zásobníky papíru, oboustranný tisk, třídič, podavač obálek

FS-1500

10 stran/min., RAM 1 (až 5) MB
Kč 55.800,- + DPH

FS-3500

18 stran/min., RISC, RAM 2 (až 18) MB
Kč 97.800,- + DPH

Rádi Vás budeme informovat o úplném sortimentu laserových tiskáren KYOCERA včetně příslušenství a spotřebního materiálu.

Výhradní dovozce a distributor:

Janus, s.r.o., Sarajevská 8, 120 00 Praha 2
Tel./Fax: (02) 251272, (02) 257225, (02) 312 2356
Tel.: (02) 401 4461, Fax: (02) 401 4410

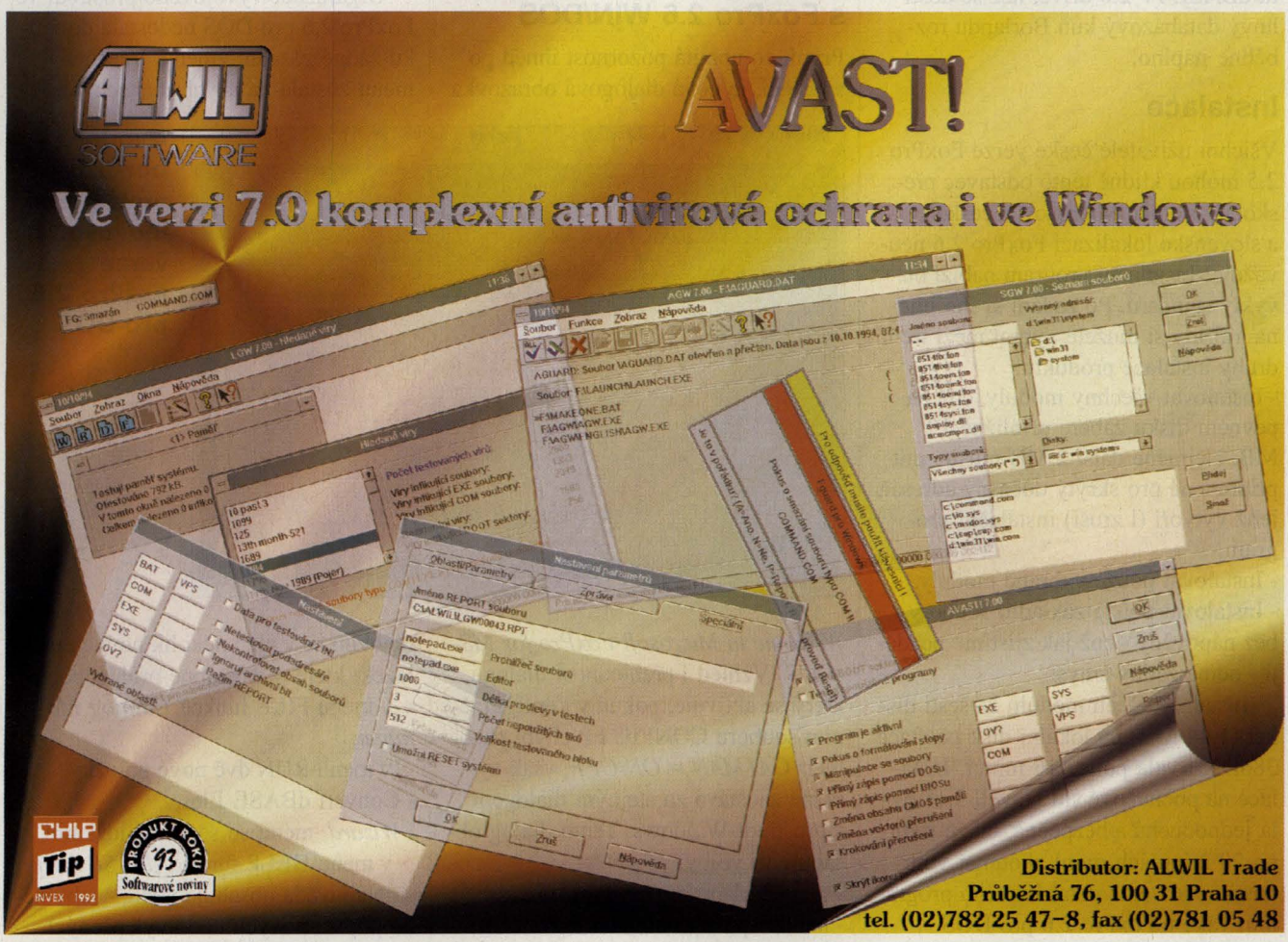
Janus, s.r.o., Václavská 6 (areál VÚV), 602 00 Brno
Tel.: (05) 43321239/l.226, Fax: (05) 43211171, Záznamník: (05) 44217735

Janus
data products
spol. s r.o.

ALWIL SOFTWARE

AVAST!

Ve verzi 7.0 komplexní antivirová ochrana i ve Windows



CHIP Tip INVEX 1992

PRODUKT ROKU 93 Softwarové noviny

Distributor: ALWIL Trade
Průběžná 76, 100 31 Praha 10
tel. (02)782 25 47-8, fax (02)781 05 48

Databáze

FoxPro 2.6

Od roku 1991 je pro databázové vývojáře FoxPro 2.x synonymem výrazů *rychlost a komfort*. FoxPro získalo na našem softwarovém trhu výsadní postavení a většina z nás si myslela, že je nemůže nic ohrozit. Také já jsem podlehl tomuto klamu a před několika měsíci bych rozhodně pochyboval o tom, že někdy napíši článek s titulkem

První prohra FoxPro v databázovém souboji

Nedávno jsem se však seznámil s možnostmi nové verze dBASE 5.0 pro Windows, jež nabízí značně výkonné dvoucestné nástroje, integrovaný 32bitový kompilátor, transakční zpracování dat a hlavně událostmi řízené objektově orientované programování (viz Chip 9/94, str.134).

Microsoft, zřejmě nervozní z beta-verze dBASE 5.0, se rozhodl bleskově uvést na trh své FoxPro 2.6, aby se pokusil přetáhnout co nejvíce uživatelů dBASE IV 2.0 dříve, než se dostihový databázový kůň Borlandu rozběhne naplno.

Instalace

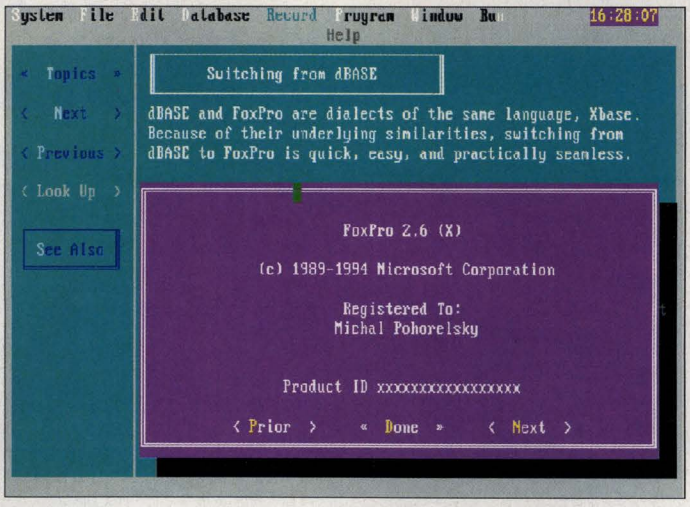
Všichni uživatelé české verze FoxPro 2.5 mohou klidně tento odstavec přeskočit, protože Microsoft o české a slovenské lokalizaci FoxPro 2.6 neuvažuje! Instalační program nabízí obvyklý standard. Po zadání svého jména a firmy si můžete vybrat mezi třemi druhy instalace produktu:
- Instalovat všechny moduly, což na pevném disku zabere přibližně 19 MB. Nejméně další 2 MB musíte mít připravené pro skrytý dočasný adresář, jenž vytvoří (i zruší) instalační program.
- Instalovat pouze vybrané moduly.
- Instalovat pouze základní soubory bez nápovědy - což jak zjistíme později - nemá žádný smysl.

Instalace všech modulů ze šesti disket (1,44 MB) na lokální disk počítače 386DX trvala pouze 16 minut. Instalace na počítačové síti Novell 3.11 byla jednoduchá a bezpečná, takže jsem po 20 minutách mohl zkoumat vnitřnosti nové verze databázového programu. Také u FoxPro 2.6 pro DOS Microsoft nyní změnil distribuční politiku. Nová Liška se dodává ve dvou variantách - Standard a Professional.

Součástí varianty Standard je kompletní vývojové prostředí.
Varianta Professional navíc obsahuje:
- Distribution Kit,
- Client-Server Query Wizard,
- Connectivity Kit,
- Library Construction Kit.

Seznámení s FoxPro 2.6 WIN/DOS

První, co upoutá pozornost ihned po spuštění, je nová dialogová obrazovka



Úvodní obrazovka nové (nebo inovované) verze FoxPro 2.6 pro DOS.

Welcome to Microsoft FoxPro for MS-DOS. Vzhled i přehlednost dialogu, který se aktivuje, pokud v konfiguračním souboru CONFIG.FP chybí parametr *CATMAN = ON/OFF*, však výrazně zaostává za stejným dialogem z prostředí Windows. Tento dialog obsahuje tři volby:
- *Proceed to the Catalog Manager* - nabízí spuštění nového uživatelského nástroje, který je určen zejména uživatelům dBASE, kteří se rozhodli přejít na FoxPro 2.6 WIN/DOS.
- *Proceed to the FoxPro menu system* - nabízí okamžitý přechod do původního systémového menu, kde můžeme spustit uživatelský Catalog MANAGER nebo další nástroje.
- *Explore a Sample FoxPro Catalog* - spustí Catalog Manager s demonstračními daty, na kterých si může uživatel všechno ihned vyzkoušet.

Organizace vývojového prostředí ve FoxPro 2.6 pro DOS nedostala do vínku žádné zasadní změny. Všechna menu zůstala na svých místech, ale objevilo se v nich několik nových položek, které si postupně prohlédneme:
- v menu FILE funkce *Catalog Manager,*
- v menu RUN dvě nové položky
- Convert dBASE files,
- *Wizard*, menu se sedmi položkami,
- v menu HELP funkce *dBASE Help.*

Nápověda obsahuje vedle nezbytného popisu nových nebo vylepšených

HEWLETT PACKARD

PC Authorized Reseller

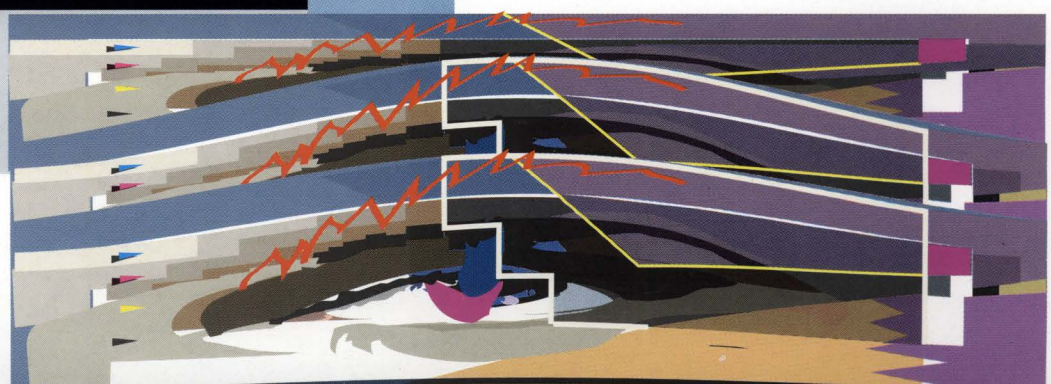
SKODEX

INTERNATIONAL

Politických vězňů 14, 111 21 PRAHA 1 TEL.: 02/24 10 72 20 FAX: 02/24 21 20 79

SERVIS & OPRAVY
Přátelství 370, Praha 10 Uhříněves tel.fax: 02/ 750 507

COMPUTERS & PRINTERS
SALES & SERVICES



100Mega

velkoobchod s výpočetní technikou

nabízí kompletní sortiment monitorů AOC

Veleslavínská 42, 160 00 Praha 6, tel.: 02/316 47 09, fax: 02/316 67 17

prodej dealerům též v pobočkách:

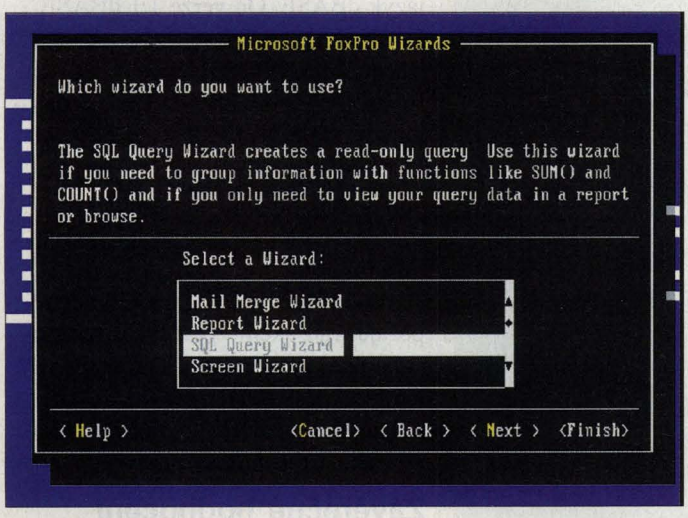
100 Mega REVOLUČNÍ	110 00 Praha 1, Revoluční 5	tel./fax: 02 / 231 64 60 tel.: 02 / 232 52 50
100 Mega PLZEŇ	301 41 Plzeň, Koterovská 45	tel./fax: 019 / 42 635
100 Mega HRADEC	500 02 Hr. Králové, Gočárova 748	tel./fax: 049 / 32 431
100 Mega TRUTNOV	541 01 Trutnov, Palackého 103	tel./fax: 0439 / 24 68
100 Mega LIBEREC	460 00 Liberec, U jezu 4	tel./fax: 048 / 334 21 01
100 Mega BRNO	600 00 Brno, Purkyňova 99	tel./fax :05 / 41 12 22 49

příkazů také 11 nových položek (pod heslem „Troubleshooting“) pomáhajících při řešení různých problémů.

FoxPro už delší dobu doprovázejí ukázkové aplikace, jež mají především demonstrovat možnosti vývojového prostředí. Pro novou verzi Lišky je bohužel příznačné, že žádná z těchto aplikací nevyužívá nových vlastností FoxPro 2.6 WIN/DOS. Jednou z prvních aplikací, kterou spustí začínající programátor, bude ukázkové DEMO. Demo však bylo převzato z verze 2.5, takže možnosti nové verze zůstanou před uživatelem zcela skryty.

Catalog Manager

Je to nový nástroj určený hlavně uživatelům dBASE, kteří nemají zájem programovat. Catalog Manager nabízí grafické prostředí pro vytváření a udržování katalogů (soubory FPC a CAT) a spolupracuje s technologií *AutoMigrate* při konverzi dBASE souborů. Katalog může obsahovat databáze, obrazovky, sestavy, etikety, SQL dotazy nebo programy. Správce může uživatel používat pouze v rozšířené (32bitové) verzi FoxPro, což považuji za výrazné omezení. Ve standardní (16bitové) verzi je nutné použít pro konverzi dBASE III a dBASE IV souborů volbu „Convert dBASE files...“ umístěnou v systémovém menu Run. Při vývoji aplikací však bude rozumné nadále používat integrovaný Project Manager. Manager má na obou platformách (WIN/DOS) stejné ovládání a vzhledem se liší pouze v maličkostech. Catalog Manager do značné míry simuluje podobný nástroj z dBASE IV 2.0 pro DOS, a proto si musíme zvyknout na odlišné menu. Obsahuje celkem sedm menu: *File, Edit, View, Data, Tools, Window a Help.*



Hit poslední doby – Wizards – nevynechal ani novou verzi FoxPro 2.6.

Dokumentace k FoxPro 2.6 je pro uživatele obrazem utrpení. Tvoří ji celkem osm příruček:

- Getting Started,
- User's Guide,
- Developer's Guide,
- Language Reference,
- Installation and Configuration,
- Quick Reference,
- Master Index,
- MS GRAPH - User's Guide.

Popisovat tyto příručky ovšem nemá žádný smysl, protože jsou všechny určeny pro FoxPro 2.5 for DOS! Veškeré písemné materiály k FoxPro 2.6 for DOS, které jsem měl k dispozici, představuje jedna (nejde o chybu) stránka (!) odkazující uživatele na textové soubory FoxPro Readme a FoxPro Q&A. Všechny další informace je nutné hledat v nápovědě (!), takže instalace pouze základních souborů znamená ztrátu času.

- Menu FILE umožňuje vytvořit nový katalog, otevřít definovaný katalog, uložit aktivní katalog pod jiným jménem, přidávat/odstraňovat soubory z katalogu a tisknout sestavy či etikety.
- Menu EDIT nabízí stejné funkce jako stejnojmenné systémové menu, včetně používání OLE.

Popis

FoxPro 2.6

Vývojové prostředí pro databázové aplikace v prostředí DOS/-Windows.
HW požadavky: 386SX/33MHz, 4 MB RAM, pro prostředí Windows raději 486 DX, 8 MB RAM.
SW požadavky: MS DOS 3.3 a vyšší, Windows 3.x.
Zapůjčil: Microsoft, Praha.
Cena: plná verze 2500 Kč.

- Menu VIEW je alternativou k dialogové obrazovce. Nabízí přístup k dalším databázím, obrazovkám, sestavám, etiketám, dotazům nebo programům.
- Menu DATA umožňuje přidat či modifikovat index databáze, nastavit třídění a vyvolat dialogy pro import a export souborů.
- Menu TOOLS obsahuje možnost automatického vytvoření obrazovky (pomocí volby AutoScreen) nebo sestavy (pomocí volby AutoReport). Navíc umožňuje definovat Mail Merge, nastavit parametry Catalog Manageru a spustit správce souborů *Filer.*
- Menu WINDOW dovoluje provádět různé operace s okny.
- Menu HELP je podmnožinou systémového Help menu. Nabízí standardní nápovědu FoxPro, nápovědu dBASE, vyhledávání výrazu v nápovědě a prohlížení systémové konfigurace.

Kouzelníci ve FoxPro

Slovo *Kouzelník* či *Rádce* můžeme do angličtiny přeložit jako Wizard, a to je přesně ten výraz, který se často objevuje v nové verzi FoxPro. Rádců, kteří mohou výrazně usnadnit život běžnému uživateli, nabízí liška v nové verzi samozřejmě více:
Client-Server Query Wizard,
Group/Total Report Wizard,
Label Wizard,
Mail Merge Wizard,
Multi-Column Report Wizard,
Report Wizard,
Screen Wizard,
SQL Query Wizard,
Table Wizard,
Updatable Query Wizard.

První rádce, sloužící jako přípojka k ODBC data serveru, je však dostupný pouze v provedení FoxPro 2.6 Professional.

Všichni rádcové se ovládají jednotným způsobem. Tlačítko NEXT posune uživatele na následující obrazovku,

Databáze

FoxPro 2.6

zatímco tlačítko BACK na obrazovku předchozí. Tlačítkem CANCEL způsobíme okamžitý odchod kouzelníka. Tlačítkem FINISH přikážeme, aby práci dokončil kouzelník. Tlačítko HELP uživateli zobrazí ke každému kroku podrobnou nápovědu.

Až tři kouzelníci se věnují tiskovým sestavám, přestože máme stále k dispozici Report Writer. Další dva kouzelníci se věnují vytváření dotazů pomocí SQL příkazu SELECT. Každý kouzelník nakonec vytvoří příslušný soubor obrazovky, sestavy, etikety, SQL dotazu či databáze.

Kromě inteligentních kouzelníků obsahuje FoxPro 2.6 pro DOS několik nových příkazů:
BLANK,
ISBLANK,
ISREADONLY,
NORMALIZE,
OBJVAR,
REPLACE FROM ARRAY.

A navíc byly rozšířeny možnosti následujících příkazů:
KEYBOARD SELECT jazyka SQL,
SET COMPATIBLE, SET FIELDS,
SET FORMAT, SET LIBRARY.

Možnosti konverze formátů soborů, stvořených v dBASE IV nejsou pro FoxPro 2.6 žádným problémem.

Kompatibilita s dBASE IV 2.0

FoxPro 2.0 byla kompatibilní nejen s dBASE III+, ale i s dBASE IV 1.1. Byla její nadmnožinou, a proto umožňovala převod aplikací z prostředí dBASE IV. FoxPro 2.5 pouze převzala tradici od druhé verze a nabídla přenositelnost na jiné platformy. Nyní se Liška 2.6 snaží o maximální kompatibilitu. Zde vám nabízím seznam příkazů, které byly přidány kvůli větší kompatibilitě s dBASE IV 2.0:

```
BARCOUNT ()
BARPROMPT ()
BLANK
DESCENDING ()
FOR ()
FDATE ()
FLDLIST ()
FTIME ()
HOME ()
ID ()
ISBLANK ()
KEYMATCH ()
FLDCOUNT ()
MEMORY (0)
MEMORY (1)
MEMORY (2)
MEMORY (3)
MEMORY (4)
MEMORY (5)
MEMORY (6)
MEMORY (7)
ON EXIT BAR
ON EXIT MENU
ON EXIT PAD
ON EXIT POPUP
ON MENU
ON MOUSE
ON PAD
ON POPUP
PADPROMPT ()
PCOUNT ()
PRTINFO ()
RUN ()
SET („ATTRIBUTES“)
SET DIRECTORY
SET („DIRECTORY“)
SET („DISPLAY“)
SET FIELDS
SET FORMAT
SET KEY
SET („LIBRARY“)
SET MBLOCK
SET („MBLOCK“)
SET UNIQUE
SET VIEW
SYS (1037)
TAG ()
TAGCOUNT ()
TAGNO ()
UNIQUE ()
WINDOW ()
_ASSIST
_SHELL
```

Sdílení souborů v síti mezi dBASE a FoxPro je možné, ale nedoporučuje se vzhledem k rozdílnému mechanismu zamykání souborů, záznamů apod.

Aby konverze aplikací z dBASE byla maximálně usnadněna, dodává se s novou Liškou technologie *AutoMigrate (*reprezentovaná aplikací MIGRATE.APP) pro konverzi souborů SCR, LBL, FRM a FMT. Tato technologie se aktivuje ze systémového menu už zmíněnou funkcí *Convert dBASE files*. Kompilované dBASE programy QBO, FMO, FRO, LBO a DBO nemohou být spuštěny bez přítomnosti zdrojových souborů.

Pokud však jste uživatelem dBASE IV, brzy zjistíte omezení inzerované kompatibility, o nichž Microsoft taktně mlčí. FoxPro nepodporuje *template* jazyk dBASE. Od verze 1.1 dBASE IV obsahuje kompletní SQL v duchu standardu ANSI/ISO, které Liška není schopna podporovat. FoxPro 2.x obsahuje pouze SQL příkazy:

```
CREATE CURSOR
CREATE TABLE / DBF
INSERT INTO
SELECT - ještě trochu nestandardní
SET ANSI.
```

Navíc FoxPro 2.6 pro DOS nepodporuje transakční zpracování realizované příkazy *BEGIN TRANSACTION, END TRANSACTION, ROLLBACK* a šifrování databází prováděné příkazy *PROTECT, LOGOUT.*

Závěrečné hodnocení

FoxPro 2.6 nabízí na obou hlavních platformách několik zajímavých vlastností, jež jsou adresovány zejména uživatelům dBASE IV.

Základním nedostatkem je však chybějící dokumentace, což bude zejména pro uživatele dBASE hodně nepříjemné. FoxPro 2.6 WIN/DOS se objevilo na trhu příliš pozdě, takže pravděpodobně pouze malá skupina uživatelů se rozhodne opustit prostředí dBASE.

Dříve stojaté vody standardu dBASE přivedla nyní firma Borland do varu; dBASE 5.0 pro Windows i pro DOS nabízí objektové programování v prostředí klient/server - tím ovšem Borland získal téměř půlroční náskok před Microsoftem, jenž (snad) uvede počátkem roku 1995 své (očekávané) objektově orientované FoxPro 3.0.

Michal Pohořelský

NOVÁ GENERACE MONITORŮ

GoldStar

Na monitory GOLDSTAR je poskytována záruka 2 roky

Standardně nabízí antireflexní plochou obrazovku.

Všechny modely 14", 15" i 17" mají funkci "overscan", tzn. poskytují obraz bez "černých okrajů".

Šetří energii, spotřeba v pohotovostním režimu je jen 15W.

Jsou ohleduplné k životnímu prostředí.

Samozřejmostí je nízké vyzařování v souladu s MPR II.

Monitory GoldStar jsou schváleny státní zkušebnou EZÚ.

AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR MONITORŮ GOLDSTAR PRO ČESKOU REPUBLIKU

TEMPR

TEMPR s.r.o.
Jana Čarka 7
370 06 České Budějovice
tel./fax: 038/731 25 23, 038/731 25 24

Textové editory

WordPerfect pro Windows 6.0a CZ

Doslova klasický textový editor WordPerfect se startovním číslem 6.0a s dodatkem „pro Windows“ byl právě úplně počeštěn. Podíváme se tedy, jak se mu po této operaci vede.

Robustní a veskrze český...

Na konci roku 1993 spatřil světlo světa WordPerfect 6.0. První verze obsahovala větší počet chyb, takže začátkem roku 1994 vyšla nová verze - 6.0a. Od této doby se intenzivně pracovalo na jejím počeštění. Počeštěna byla (na rozdíl od minulé verze) opravdu úplně: počínaje programem, přes nápovědu a krabici a dokumentací konče. Lokalizaci prováděly Lidové noviny, takže ji mají na svědomí opravdoví znalci počítačové typografie. K testování jsem měl pouze závěrečnou beta-verzi. Některé detaily se tedy mohou od definitivní verze lišit.

Co se změnilo?

Stručně řečeno: hodně věcí. Uživatelé WordPerfectu 5.2 CZ pro Windows (WP 5.2) si budou připadat jako v úplně jiném světě. Pokud užíváte americkou verzi 6.0a, budete si muset zvyknout na některé české pojmy. Protože ale byl WP počeštěn rozumně, nebude vám to dělat velké potíže.

Oproti předchozí verzi WP 5.2 můžete obdivovat např. výkonnou lištu (Power bar - obdoba tlačítkové lišty), editor grafů, grafický editor (WP Draw), rychlý korektor překlepů, Text Art, rychlý kurz WP (Instruktor), nové fonty (truetypové!) a mnoho dalších předností.

Podíváme se teď na některé nové i na starší vlastnosti WP 6.0a CZ. Ty nové popíši podrobněji.

Instalace a odinstalování

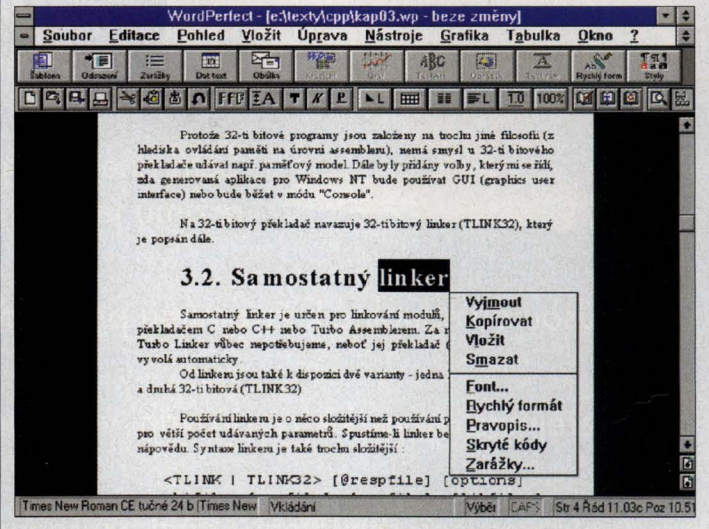
Instalační program se podobá instalačnímu programu z předchozí verze, doznal však některá zlepšení „microsoftího stylu“. Při instalaci se v rychlosti na monitoru zobrazuje seznam některých významných novinek. WP 6.0 se dodává na třinácti instalačních disketách (3,5", HD), které instalační program postupně „olízne“. Na pevném disku tím přijdete o bezmála 30 MB volného místa. Zvolíte-li minimální instalaci, můžete se dostat i pod hranici 10 MB.

Jednou z nezanedbatelných novinek je možnost WP odinstalovat. K tomu použijete instalační program, přičemž místo volby „Instalace“ v úvodním okně zvolíte volbu „Odinstalování“.

Prostředí

Prostředí WP pro Windows prodělalo několik zásadních změn. Přechází stále víc do podoby WYSIWYG (What You See Is What You Get - volně přeloženo „Jak na obrazovce, tak na tiskárně“). Nejsem přesvědčen, že by všechny změny byly právě vhodné, ale myslím si, že do jisté míry jde o zvyk. Na nové verzi mně osobně vadí, že WYSIWYG dodržuje až příliš. Například: když napíši několik velmi krátkých stránek, oddělených od sebe „tvrdým koncem stránky“, ve WP 6.0 se zobrazí tyto strany celé a mezi textem bude vždy několik obrazovek „volna“. Stará verze oddělovala stránky dvojitou čárou a takto rozdělený text se vešel na jednu obrazovku.

Zásadní změny proběhly v tlačítkových lištách. V předchozí verzi WP byla k dispozici tlačítková lišta (Button bar) a pravítko (Ruler). V nové verzi WP je tlačítková lišta trochu zmenšena, protože byla zbytečně velká, a tak je možné umístit ji způsobem drag-and-drop na kterýkoliv okraj obrazovky (nahoru, dolů, doprava, doleva) nebo ji používat v posuvné okenní poloze. Nejvíc se mi ale osvědčila (u všech programů) poloha na horním okraji obrazovky. Tlačítková lišta v posuvné okenní podobě je sice zajímavým programátorským oříškem, ale je dobrá jen k tomu, aby stále překážela. Do tlačítkové lišty můžete teď vkládat tzv. provedení klávesového skriptu, spuštění makra anebo spuštění nějaké jiné aplikace (např. vašeho oblíbeného tabulkového kalkulátoru). Můžete tam také umísťovat oddělova-



Ukázka prostředí WP. Editován je dokument na stránkách formátu A5. U vybraného textu vidíte lokální („rychlé“) menu.

če, jimiž si tlačítkovou lištu rozdělíte do několika skupin. Lze si vybrat, stejně jako u minulé verze, zda se u tlačítek v liště má zobrazovat obrázek, nebo text, nebo obojí.

Pravítko je rozděleno na dvě části: na pravítko v novém provedení a na výkonnou lištu (Power bar). Pomocí pravítka nyní nastavujete pouze okraje a tabulátory. Výkonná lišta může obsahovat několik malých ikonek pro základní akce.

Obsah tlačítkové lišty a výkonné lišty je volitelný. Ve výkonné liště jsou umístěna také trochu odlišná tlačítka pro rychlou tvorbu tabulek, seznam fontů a stylů apod., které už znáte z WP 5.2.

Pro některé objekty lze zobrazit tzv. funkční lištu. Jde o další obdobu tlačítkové lišty. V této liště najdete základní operace s objektem, k nimž se dostanete také přes lokální menu.

Možnosti pohledu na text (zvětšování a zmenšování) byly o něco rozšířeny. Nyní můžete editovat až dvě strany současně nebo text zvětšit až na 400 %. Text je při editaci zobrazován i se všemi hlavičkami, patičkami a ostatními náležitostmi. Dlužno podotknout, že současně zobrazené dvě strany jsou plně editovatelné. Takto je možné doladit celkový vzhled dokumentu bez neustálého přepínání preview a editoru textu.

Při editaci textových rámečků, legend, poznámek pod čarou, hlaviček a patiček a jiných textových útvarů bylo odbouráno neustálé odskakování. Pokud označíte myší textový rámeček, kurzor se objeví uvnitř a můžete začít psát.

Prohlížení skrytých kódů rovněž zaznamenalo několik změn. Skryté kódy jsou různé značky, které si WP do textu poznamenává a které pochopitelně nejsou přímo vidět (např. označení položky obsahu nebo slova do rejstříku). Okno se skrytými kódy bylo graficky upraveno - jednotlivé řídicí kódy se už nepíší do hranatých závorek, ale jsou v jakémsi obdélníčku. Taktéž je možné zvolit font a velikost, jakou budou tyto skryté kódy zobrazeny.

Další důležitou novinkou je důsledné zavedení rychlého menu. Pokud označíte kterýkoliv objekt pravým tlačítkem myši, dostanete na výběr aktuální seznam povolených akcí.

Už v minulé verzi jsem si pochvaloval dobrý nápad WordPerfectu, jak vytvářet bloky. Stisknete-li dvakrát tlačítko myši na nějakém slově, toto slovo se označí jako blok (obvyklé pro Windows). Po trojnásobném stisku se označí aktuální věta. Čtyřnásobný stisk označí celý odstavec. Ve WP 6.0 můžete vytvářet tzv. sloupcové (obdélníkové) bloky (známé především z editoru Text602). S jejich pomocí označíte obdélníkový blok textu.

Prostředí WP bych vytkl nedostatek, který WP měl už ve verzi 5.2, a to možnost vrátit se funkcí „zpět“ jen o jednu úroveň.

Šablony

Jedna z velmi zajímavých novinek WP 6.0. Pomocí šablon rychle a snadno vytvoříte různé formuláře a jiné dokumenty, které spojuje určitý způsob úpravy. Každý dokument vychází totiž z nějaké šablony. U každé šablony je možné nastavit tlačítkovou lištu, řádkování, font, zarovnávání, styly apod. Do šablon je také možné uložit kolonky, které se při otevření šablony automaticky nabídnou k vyplnění. Dále existuje tzv. standardní šablona, která se zavádí automaticky.

Grafika a kreslení

WP 6.0 nově obsahuje jednoduchý vektorový grafický editor. Ten se svými možnostmi podobá grafickému editoru DrawPerfectu. Pomocí tohoto grafického editoru vytvoříte snadno i velmi pěkné obrázky. Podporuje tvorbu několika základních objektů: obdélníků, elips, oblouků, čar, uzavřených ploch, psaní textů apod.

S obrázkem jako celkem lze provádět mnoho dalších operací - zvětšování, zmenšování, rotace, deformování, hromadné posouvání skupiny objektů (resp. všech) atd.

TextArt: nápadné grafické ztvárnění titulku. V pravé polovině okna vidíte možné tvary textového bloku.

Takto nakreslené obrázky se do textu vkládají několika způsoby. U každého obrázku je možné nastavit typ rámečku, legendu, způsob číslování, pozici, velikost a způsob obtékání. Ve verzi 6.0 můžete nově nastavit tzv. obrysové obtékání (text přesně kopíruje obvod obrázku).

K WP se standardně dodává celá řada obrázků, které současně slouží jako ukázka možností grafického editoru. Některé z nich jsou víceúčelové (např. se dají použít v neformální korespondenci).

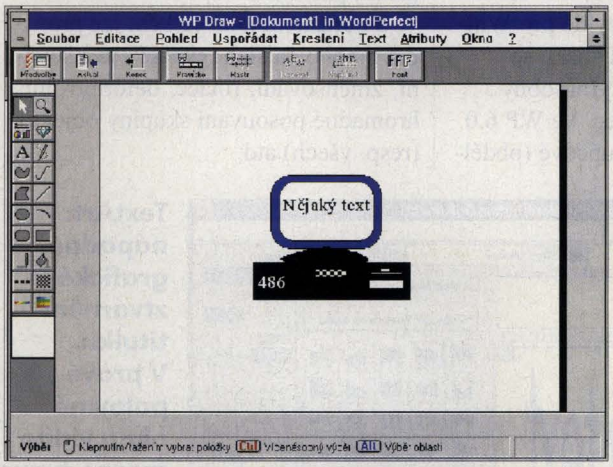
Tabulky a grafy

Už WP 5.2 uměl brilantně do textu začleňovat tabulku. Verze 6.0 to umí ještě lépe. Tabulku ve WP vyrobíte neuvěřitelně snadno (jediným ťuknutím!): myší najedete na ikonu tabulky ve výkonné liště, stlačíte levé tlačítko a ikona se změní na rastr tabulky. Myší zvětšíte velikost tabulky na požadovaný počet políček, tlačítko uvolníte - a je to! Pak můžete ještě upravit

Textové editory

WordPerfect pro Windows 6.0a CZ

velikost vytvořené tabulky. Novou vlastností WP 6.0 je např. automatické vyplňování bloku kolonek, které tvoří nějakou číselnou řadu. Stačí zadat několik počátečních členů, ze kterých WP pochopí, jak má řada vypadat.



WP Draw: kreslení jednoduchého obrázku.

WP 6.0 umožňuje pořizovat grafy. Graf vyrobíte jak ze samostatně zadaných čísel, tak i z tabulky. K dispozici je několik základních druhů grafů (dvojrozměrných i trojrozměrných) pro nejčastější použití.

Rovnice a vzorce

WP je mistr v sázení složitých vzorců a rovnic. Pomocí editoru rovnic není problém vysázet jakkoliv složité vzorce. Vzorce v editoru rovnic zadáváte pomocí jazyka zkratek. Takto popisovaný vzorec se postupně objevuje na obrazovce.

Sloupce

Sloupce nejsou ve WP také nic nového. Do WP 6.0 byla přidána možnost používat vyvážené sloupce (konečně!). Tyto sloupce se automaticky podle potřeby zvětšují a text se může přelévat z jednoho sloupce do druhého.

Styly aneb jeden nadpis jako druhý

Pokud jste někdy psali větší dokument, víte, jak obtížné je uhlídat, aby nadpisy stejné kategorie byly také napsány stejným fontem a stejnou velikostí. A když se na konci psaní rozhodnete všechny nadpisy o něco zvětšit... Používáte-li styly, jste obou těchto problémů ušetřeni.

Pokud přiřadíte nějakému textu styl, budou pak na začátek a na konec daného úseku umístěny řídicí znaky (např. změna fontu, kurziva, řádkování, zarovnávání apod.). Vyberete si je sami při definici stylu. Chcete-li potom změnit podoby všech nadpisů, stačí pouze změnit řídicí znaky ve správném stylu a všechny textové bloky se znovu přeformátují.

WP 6.0 poskytuje možnost automaticky vytvořit styl podle napsaného textu. Editor stylů také zaznamenal drobné grafické změny.

TextArt aneb nadpis stokrát jinak

Program TextArt je novým atributem WP 6.0. Umožňuje zobrazovat titulky (nadpisy) v různě naformované podobě (viz obrázek). K dispozici je 40 základních podob titulku a ty se ještě doladují pomocí několika atributů (stínování, rotace, zarovnávání, font, řez atd.).

Vodoznaky

WP 6.0 dovolí umístit na stránku nějaký podklad. Může to být obrázek, např. firemní logo, i text. Na jednu stránku lze zkombinovat více vodoznaků. Stejně jako hlavičky a patičky můžete i vodoznak vyrobit ve dvou variantách (A a B) a rozlišit jím liché a sudé strany.

Čáry a výplně

Ani čáry nezůstaly stranou pozornosti tvůrců nové verze. Můžete si vybrat z několika předdefinovaných vzorů. Stejně tak pro rámečky máte na výběr mnoho způsobů výplně. Stínování (po deseti procentech - 0 % až 100 %) bylo také zachováno. Tyto údaje lze nastavit pro každý rámeček zvlášť.

Speller - kontrola pravopisu

Korektor pravopisu je důležitý nástroj. I sebelepší písař udělá občas chybu. Korektor pravopisu je schopen tyto překlepy rychle vyhledat a nahradit správným slovem. Kromě dodaných slovníků máte možnost vytvářet svoje vlastní (uživatelské).

Tezaurus - slovník synonym

Jediná součást WP, která zatím v betaverzi zůstala anglická. Firma Novell-WordPerfect pracuje na tom, aby český slovník synonym v ostré verzi už byl. Osobně to nepovažuji za nikterak důležité. Při psaní anglických textů někdy využiji naopak anglický slovník synonym.

Grammatik - kontrola anglické gramatiky

Grammatik je nástroj na kontrolu anglické (britské) gramatiky a spellingu. Tento program postupně prochází celý text, upozorňuje na různé chyby a navrhuje jejich opravu. Před kontrolou si můžete vybrat jeden z deseti různých připravených stylů a v případě potřeby několik dalších dodatečně definovat podle vlastních požadavků. Styly se navzájem liší různou citlivostí a tolerováním některých gramatických prohřešků.

Grammatik také doznal mnoha změn. Podstatnou změnou je větší integrace do prostředí WP. Ve WP 5.2 byl Grammatik pouze vyvoláván a po skončení práce bylo zase řízení předáno WP. U WP 6.0 je Grammatik integrován podobně jako např. korektor nebo tezaurus.

Pokud jde o úspěšnost kontrol, netroufám si vynášet žádné podrobnější soudy. Z praxe mohu pouze sdělit, že znalci jazyka najdou chyby i v dokumentu zkontrolovaném pomocí Grammatiku.

Popis

WordPerfect 6.0a CZ

Nová počeštěná verze známého textového editoru pro Windows.
Hardwarové nároky: počítač pro Windows.
Výrobce / produkt zapůjčil: Novell, divize WordPerfect.
Cena: plná verze cca 8500 Kč, upgrade asi 4000 Kč.

Rychlý korektor

Je to novinka verze 6.0. Umožňuje automaticky opravovat překlepy ihned, jakmile je napíšete. Každý má své „oblíbené" překlepy, které čas od času udělá. Rychlý korektor vždy čeká, až dopíšete slovo (uděláte mezeru), a pak se podívá, jestli toto slovo nemá ve své databázi. Pokud ano, nahradí je správným tvarem, který také musí být uveden v databázi. Další obvyklou chybou (alespoň mojí) bývá, že u slov začínajících velkým písmenem napíši velká písmena hned dvě (TAbulka). Na požádání tyto překlepy rychlý korektor také automaticky opraví. Rychlý korektor se používá i k rychlému vypisování zkratek (např. rozepíše zkratku BC na Borland C++).

QuickFinder

Tento nástroj je také důležitý, i když jde o starý zajímavý trik (který jednou někdo dotáhl do konce). Uživatelům se dost často stává, že zapomínají názvy souborů, nehledě na to, že zapomínají, kam který soubor uložili. QuickFinder prohlédne celou část disku (např. celý adresářový strom) a ve všech souborech vyhledá určitý text, popř. kombinaci slov. Pokud jste si jisti, že se např. v nějakém dopise vyskytovala slova „nájemní smlouva", prohledá QuickFinder celý adresář s texty a nalezne všechny soubory, kde se tato slova vyskytují. Pak tyto soubory vypíše. Prohledávání probíhá velmi rychle (zhruba 4 MB textu za 1 minutu).

Aby to šlo ještě rychleji, lze dokumenty ve vybraných adresářích indexovat. Ty pak prohledává QuickFinder mnohem větší rychlostí. Indexování ale trvá nějakou dobu a indexový soubor zabírá na disku nějaké místo...

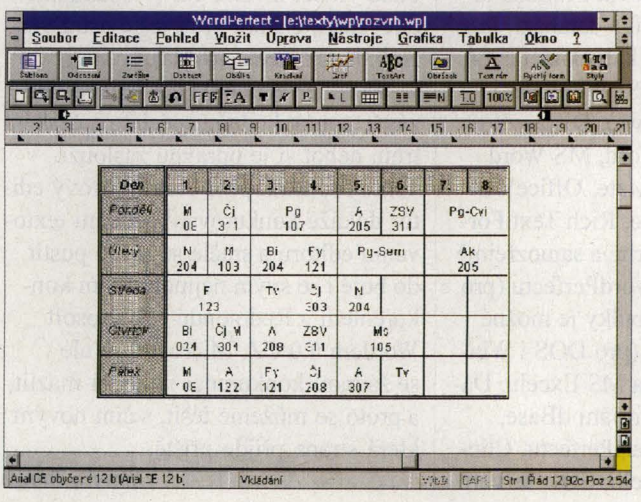
Konfigurovatelnost

Řadu maličkostí lze u WP ovlivňovat pomocí velkého množství parametrů. Editovat je možné menu, klávesnici, tlačítkovou lištu, výkonnou lištu, stavovou lištu, parametry tisku, parametry prostředí aj. Parametry pro každý objekt je dále možné měnit pomocí lokálního menu, které se zobrazí při stlačení pravého tlačítka myši.

Některé další parametry nastavíte programem BIF Editor (Binary Initialization File Editor). Tímto programem můžete editovat také svůj osobní konfigurační soubor (pokud používáte síťovou instalaci WP).

Dělení dokumentů

Editujete-li větší dokument, veškeré operace s ním se prodlužují (zvláště pokud máte málo paměti). Proto umožňuje WP rozdělit dokument do několika menších dokumentů. S nimi pak můžete pracovat jako s každým jiným. Budete-li chtít upravovat dokument jako celek (generovat obsah



Ukázka použití a možností editoru tabulek.

ProCA

velkoobchod s výpočetní technikou nabízí

Brave® Classic

s procesory 386SX až Pentium, provedení VL BUS a PCI

Brave® Classic 486
CPU 486 SX/25 VL BUS, IDE VLB kontroler, 4 MB RAM, 210 MB HD, 3,5" FD, SVGA VLB 1 MB, monitor 14" color MPR II, klávesnice CS/US, myš, provedení minitower
27.900,-
doplatek za DOS 6.2 + Windows 3.1: 2.050,-
ZDARMA podvojné účetnictví ke každému PC

Brave® Classic 486
CPU 486 DX2/66 VL BUS, IDE VLB kontroler, 4 MB RAM, 340 MB HD, 3,5" FD, SVGA VLB 1 MB, monitor 14" color MPR II, klávesnice CS/US, myš, provedení minitower, CD-ROM double speed
37.290,-
doplatek za Works 3.0 CZ : 1.990,-
ZDARMA podvojné účetnictví ke každému PC

Provedeme libovolnou změnu konfigurace PC. Zajistíme LEASING.

Autorizovaní prodejci PC BRAVE:
BRNO: TAICO s.r.o., Trnkova 101, areál Zetor, 3. brána, Tel.: 05/518 l. 723; **BRNO: Prošek,** Tř. kpt. Jaroše 19, Tel: 05/57 18 31, 57 19 96, Fax: 05/45 21 23 02. **DĚČÍN 3: DeCe Computer s.r.o.,** Žerotínova 378, Tel / Fax: 0412/221 13 **JABLONEC NAD NISOU: SWAH JABLONEC s.r.o.,** Podhorská 7, Tel: 0428/29 640, Fax: 20 910. **LITOMĚŘICE: SNEL v.o. s.,** Mlékojedská 15, Tel / Fax: 0416/61 70. **MLADÁ BOLESLAV: ARBI Computers s.r.o.,** Železná 119, Tel / Fax: 0326/270 87. **OSTRAVA: Now s.r.o.,** 28. října 29, Tel / Fax: 069/61 16 124. **PARDUBICE: MicroSystems,** Bartoňova 926, Tel / Fax: 040/394 619. **PÍSEK: KS-EFEKT,** Národní svobody 26, Tel.: 0362/2191, Fax: 0362/4037 **TEPLICE: CBS s.r.o.,** Dubská 2404, Tel: 0417/293 93 **TURNOV: 2EL s.r.o.,** Bezručova 788, Tel/Fax: 0436/218 89 **ÚSTÍ NAD LABEM: Protes elektronik s.r.o.,** Dvořákova 2, Tel / Fax: 047/522 05 47.

ProCA s.r.o. GWC sleva 5%
Na Vinobraní 55, Praha 10
Tel: 02 / 76 94 12
Tel: 02 / 76 94 13
Tel / Fax: 02 / 76 94 10

Textové editory

WordPerfect pro Windows 6.0a CZ

nebo rejstřík, tisk apod.), načte se do paměti a chová se jako jeden jediný dokument. Po skončení úprav se zase rozloží na jednotlivé části.

Spojování dat a textu

Mnohé firmy potřebují čas od času obeslat nějakou skupinu svých zákazníků. V tomto případě potřebujete vyrobit dopis (formulář), do něhož se ve vhodných místech doplní patřičné údaje z databáze. Databáze může být ve všech běžných formátech (dBase, Paradox, FoxPro...) nebo může být pořízena pomocí WP. Potom funkcí „spojit" spojíte tento formulář s připravenou databází a dopis (popř. jiný dokument) se rozepíše pro každou položku databáze zvlášť. Tak vznikne jeden velký dokument, který obsahuje všechny dopisy. S ním můžete dále pracovat nebo jej vytisknout.

Obálky

Není žádnou novinkou, že WP umožňuje generovat obálky. Obálky se generují z databáze (viz předešlý odstavec) anebo vyplňují ručně. WP dokáže na obálku vytisknout čárkový kód POSTNET (používaný v USA).

Makra

WP má velmi vyspělý makrojazyk. Podle údajů v nápovědě obsahuje přes 100 příkazů přímo řídících provádění maker, více než 1200 makropříkazů a více než 300 systémových proměnných. Pro provádění maker spouští WP pomocný nástroj s názvem „WordPerfect - správce maker", který řídí veškeré zpracování maker. Pomocí maker manipulujete s téměř všemi možnostmi WP. V editoru maker je k dispozici tzv. „správce makropříkazů". Makra dovolují naprogramovat snad úplně všechno, čeho je WP schopen. Celá problematika výroby maker je popsána ve zvláštním souboru s nápovědou.

Fonty

Dnes jsou fonty také velmi žádaným doplňkem všech textových editorů. Vytvářet dokumenty pěkné pro oko, které upoutají na první pohled, je čím dál důležitější.

K WP 6.0a CZ se dodává asi 46 fontů. Kromě „normálních písem" jsou k dispozici písma se znaky pro fonetický zápis, typografické symboly, čárová grafika, matematické značky, mezinárodní znaky, arabština, cyrilika, řečtina, hebrejština, japonština a ještě několik dalších.

Bohužel, po instalování fontů se na disku objevil „fontový guláš". Např. nápověda k programu Quattro Pro a Borland C++ 4.02 se zobrazila fontem pro fonetický zápis, takže byla naprosto nečitelná. Doufám, že to je pouze jedna z dětských nemocí beta-verze. Pokud by to prováděly i fonty z ostré verze, není to až tak velká práce tyto fonty z disku odstranit. Podle slov pracovníků, kteří WP lokalizovali, není ještě o fontech distribuovaných s plnou verzí definitivně rozhodnuto.

Instruktor a výukový program

Dva noví pomocníci pro rychlé zvládnutí základních možností WP. Výukový program krok po kroku ukazuje několik základních možností WP: tvorbu dokumentu, editaci textu, formátování textu a závěrečné úpravy pro tisk. Instruktor vás provede některými dalšími částmi WP, např. šablonami a tabulkami.

Instruktor i výukový program jsou v české verzi (oproti anglické) v trochu jiném grafickém provedení.

Exporty a importy, OLE

WP umožňuje text importovat z mnoha textových editorů a exportovat do nich. Data lze importovat z mnoha tabulkových kalkulátorů a databází. Pro textové soubory jsou k dispozici např. formáty AmiPro, ANSI Windows, ASCII (DOS, Windows), DisplayWrite, IBM DCA, MS Word, MS Word pro Windows, MultiMate, OfficeWriter, Professional Write, Rich Text Format, WordStar, XyWrite a samozřejmě také všechny verze WordPerfectu (pro DOS i Windows). Tabulky je možné importovat z Quattra (pro DOS i Windows), Lotusu 1-2-3 a MS Excelu. Databáze lze načíst z formátu dBase, FoxPro, Paradoxu, DataPerfectu, Clipperu, Informixu, Oraclu, SQL serverů apod. WP umí zpracovat grafické soubory z DrawPerfectu (WP Draw), Lotusu PIC, Macintoshe PICT, Paintbrushe PCX, Truevision Targa, Windows Metafile a z mnoha dalších.

WP funguje jako OLE server nebo klient. Je tedy možné do textu umísťovat obrázky, tabulky, zvuky, popř. video z jiných aplikací Windows. WP podporuje tzv. „Object linking" (spojování objektů - do textu se pouze uloží odkaz na jiný soubor na disku) i tzv. „Object embedding" (vkládání objektů - do textu se uloží celý objekt).

Show verze WordPerfect

Dobrým zvykem firmy WordPerfect je výroba pěkných demonstračních verzí všech (nebo skoro všech) jejích produktů. V nich je každý produkt WordPerfectu pěkně a vtipně představen. Některé jsou doplněny vhodnými zvukovými efekty. K dispozici je i show verze WP 6.0 (bohužel jenom anglická), která ve zkratce seznámí začátečníky se základní logikou ovládání WP.

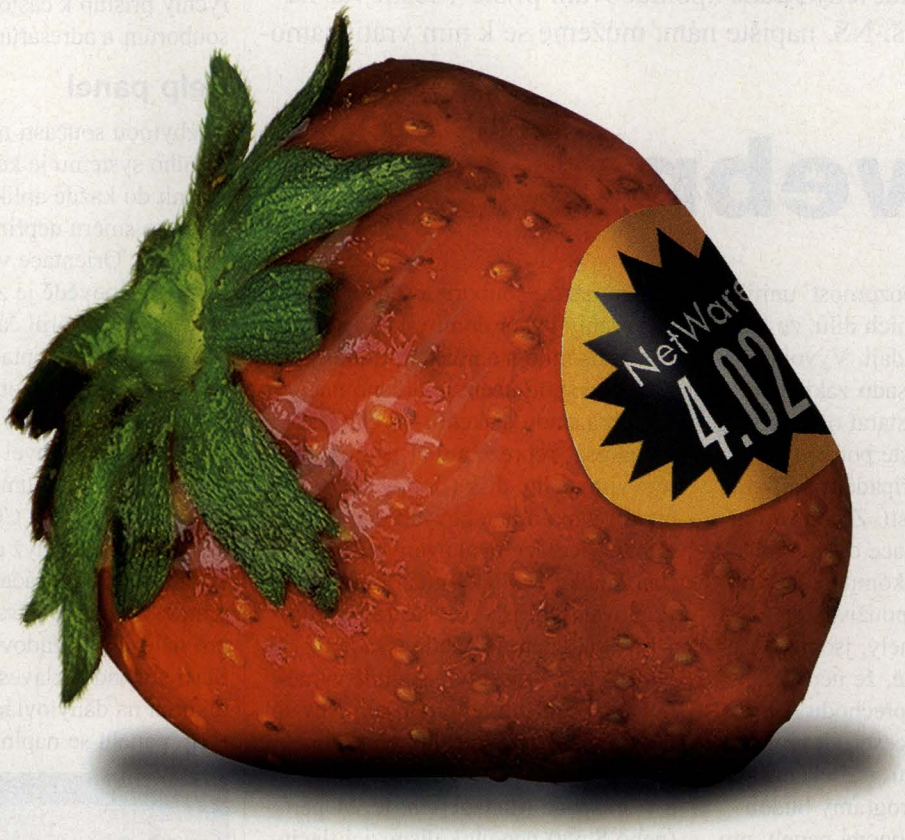
Závěr

WordPerfect je tak rozsáhlý produkt, že jej není možné popsat ani na deseti stranách. Tento článek je pouze malá ochutnávka možností WordPerfectu. Pokud budete psát české texty, libujete si ve všelijakých vymoženostech, a hlavně dáváte přednost kvalitní práci, která dotáhne problémy vždy až do konce, zvolte WordPerfect. Pokud už WordPerfect používáte, proveďte upgrade na verzi 6.0a - stojí to za to. Já sám, zhýčkán verzí 6.0a, se už těžce budu vracet k verzi 5.2 (v okamžiku odevzdání článku však ještě ostrá verze 6.0a CZ neexistovala).

WordPerfectu 6.0a CZ lze tedy na závěr popřát hodně úspěchů na českém trhu, neboť si je opravdu zaslouží. Tento robustní, plně český textový editor dokáže konkurovat každému textovému editoru a směle se může pustit do boje i se svým nejmocnějším konkurentem z Redmondu - Microsoft Wordem 6.0 CZ. Microsoft se ale se žádnou konkurencí nehodlá mazlit, a proto se můžeme těšit, s čím novým která strana přijde příště.

Martin Beran

Superchuť!



NOVELL

Pokud Vám řekneme, že NetWare 4 znamená za poslední léta nejvýznamnější krok vpřed v oblasti sítí, koupíte si jej? Zde je náš příslib.

- NetWare 4 způsobuje skutečný převrat v oblasti sítí tím, že sjednocuje multiserverové prostředí v jednolitý systém.
- Vyšší spolehlivost a efektivnost serveru je dosažena zcela unikátními postupy: on-line inteligentní komprese souborů, subalokace bloků, migrace dat, nová správa paměti, packet burst mode atd.
- Uživatelé a administrátoři se přihlašují z libovolné DOS, Mac, Windows, UNIX, či OS/2 platformy do homogenního systému, a to jim umožňuje přistupovat k informacím a spravovat síťové zdroje.
- Nová technologie NetWare Directory Services (NDS) umožňuje administrátorovi snadno spravovat všechny síťové prostředky (uživatelé, skupiny, servery, tiskárny...), s možností použití grafického uživatelského rozhraní.
- Administrátoři sítě mohou zajistit vyšší úroveň ochrany sítě pomocí nových ověřovacích a revizních procedur.
- Vestavěné prostředky automaticky přenesou uživatelské informace (bindery) do adresářových služeb (NDS), což umožňuje snadný přechod na verzi 4. Investice vložené do NetWare 2.x nebo 3.x jsou tak zhodnoceny (a jejich vlastnosti jsou dále rozšířeny).

Pokud toto všechno jsou významná vylepšení i pro Vás, kontaktujte největšího distributora firmy Novell v ČR a SR. Zašleme Vám zdarma demo disk a poradíme Vašeho nejbližšího dealera.

TH'system
autorizovaný distributor

PRAHA, Vlastina 23/889, tel.: 02 - 310 36 13, fax: 02 - 310 36 00, **BRATISLAVA**, Vajnorská 142, tel.: 07 - 2709 44 02, fax: 07 - 2709 44 01
OSTRAVA, 28. října 86, tel.: 069 - 611 23 50, fax: 069 - 611 37 42

Image

Operační systémy

Co je to NeXTStep, 4. díl

Dnes končíme náš seriál o NeXTStepu. Jistě by se o tomto operačním systému dalo napsat i víc, ale z minulosti máme takovou zkušenost, že zhruba od pátého či šestého pokračování začínají seriály čtenáře nudit. A tak tedy žádné „pokračování příště". Jestli vás zajímají některé další NS, napište nám, můžeme se k nim vrátit samostatnými články.

Stavebnice

V NS se věnuje pozornost unifikaci všech stavebních dílů, ze kterých se aplikace skládají. Vývojář má k dispozici bohatou sadu základních objektů a nemusí se starat o vymýšlení už vytvořeného. Prostě použije díl, který potřebuje, popřípadě modifikuje několik jeho vlastností. Z pohledu uživatele se každá aplikace ovládá podobným způsobem. Pro komunikaci s počítačem se většinou používají standardní dialogové panely: jsou navrženy natolik komplexně, že není třeba měnit styl práce při přechodu například z textového procesoru k profesionálnímu vektorovému grafickému editoru. Oba uvedené programy budou používat shodné dialogové panely pro volbu písma či nastavení barev. Není třeba vytvářet vlastní mutace základních ovládacích prvků. V následujících několika odstavcích se podíváme na vlastnosti a použití všech základních dialogových panelů, s nimiž se každý uživatel NS zcela jistě setká.

Open panel, Save panel

Drtivá většina aplikací pracuje s dokumenty, které je potřeba uchovat na záznamovém médiu. Ke specifikaci názvu souboru a jeho umístění se používají standardní dialogové panely: Open panel - pro otevření dokumentu a Save panel - pro uložení dokumentu na disk. Uvedené panely se vyvolají povely Open, Save, Save As, popřípadě Save To v menu File (nebo Document, Image...). Oba panely mají zcela shodný vzhled. V horní části je ikona aplikace, která panel používá. Pro zobrazení výřezu souborového systému je k dispozici dvouúrovňový Browser. Ve spodní části je textové pole pro zadání názvu souboru a sada tlačítek. Pro rychlý výběr domovského adresáře slouží tlačítko s obrázkem domečku. K podobnému účelu je určeno tlačítko s vyobrazenou disketou - rychlý skok na adresář reprezentující namontovaný vyjímatelný disk (floppy, CD-ROM apod.). Pokud je takových disků přítomno více, lze opakovaným tisknutím tlačítka cyklicky mezi nimi přeskakovat. Občas se stává, že požadovaný dokument je někde v sadě disket. Nezbývá než diskety postupně vyměňovat a prohlížet jejich obsah. Aby se kvůli „vyhození" média nemuselo „přebíhat" mezi programem a Workspace Managerem, je v Open (nebo Save) panelu k dispozici tlačítko plnící uvedenou funkci (s obrázkem diskety se šipkou). Ke zpětnému namontování floppy disku na počítačích PC se používá, kromě povelu Check For Disk ve Workspace Manageru, tlačítko s vyobrazenou disketou. Open (Save) panel nabízí zajímavou spolupráci s File Managerem, a vlastně i s dalšími prvky podporujícími techniku drag-and-drop souborů. Jestliže „vhodíte" ikonu souboru nebo adresáře do Open (Save) panelu, změní se nastavení cesty podle umístění tohoto souboru (adresáře). Při otevírání souboru dokonce nemusíte ani Open panel použít. Ikonu souboru stačí přemístit nad ikonu běžícího programu, pokud by program implicitně nenabízel přijetí souboru (kurzor myši není zelený), vnutíte svůj požadavek stisknutím tlačítka COMMAND a potom uvolníte levé tlačítko myši.

Přestože funkčnost popisovaných panelů je 100%, našla firma Black Market Technologies skulinu v ovládání. Nabízí vlastní reprezentaci panelů, jejichž vlastnosti jsou rozšířeny o odkládací plochu, která má podobný účel jako ve File Vieweru - zajistit rychlý přístup k často používaným souborům a adresářům.

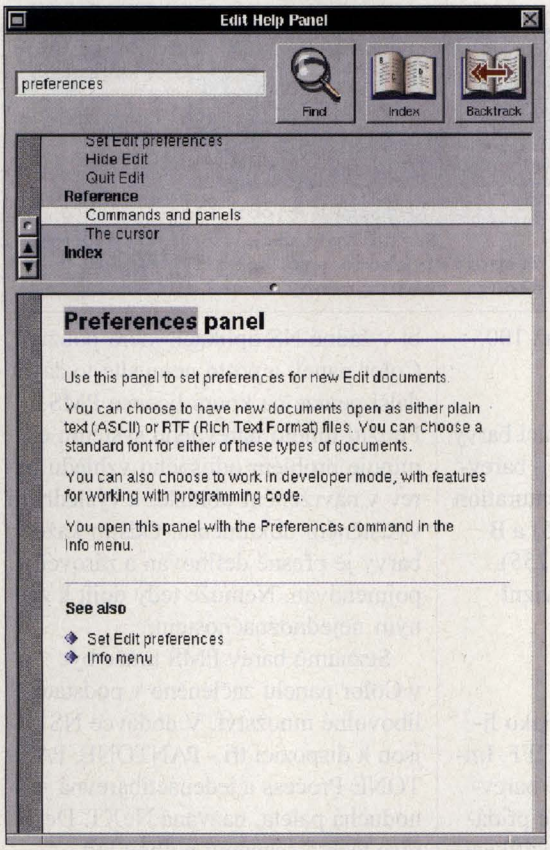
Help panel

Nezbytnou součástí moderního operačního systému je kód umožňující včlenit do každé aplikace nápovědu. V tomto směru nepřináší NS nic převratného. Orientace v nabízené hypertextové nápovědě je zajištěna ovládacími prvky v horní části okna Help panelu. V dokumentaci je možno hledat klíčové slovo, zobrazit rejstřík, popřípadě zpětně trasovat už jednou prohlédnuté texty. Povel pro vyvolání nápovědy je vždy umístěn v menu Info (klávesová zkratka COMMAND-?). Příjemné je, že když chcete zjistit význam určitého ovládacího prvku programu, nemusíte „listovat" nápovědou pro nalezení požadované informace. Stačí stisknout klávesu F1 a potom ťuknout na daný ovládací prvek. Obsah Help panelu se naplní požadovanými instrukcemi. Takto lze vyvolat i informace o použití Help panelu.

Open panel.

Font panel

Každá aplikace, ve které je možné vkládat formátovaný text, má k dispozici okno pro specifikaci typu písma -Font panel. Pro jeho zobrazení slouží stejnojmenný povel v menu Format/Font. Vzhled panelu je na první pohled proveden velmi spartánsky. V le-



Help panel k programu Edit.app k nalezení slova „preferences“.

vé části je sloupec s instalovanými rodinami fontů. Vpravo od něj je seznam jednotlivých řezů písma vybraného typu. Velikost lze zadat ve třetím sloupci. Pokud by vám dané hodnoty nevyhovovaly, lze požadovanou velikost přímo specifikovat v políčku nad seznamem velikostí. Kromě běžného číselného tvaru jsou akceptovány i formáty zápisu s aditivními operátory (+, -) pro zvětšení (zmenšení) písma o danou hodnotu. V horní části panelu je políčko zobrazující vzorek nastaveného písma. Implicitně je však v uvedené ploše uživatel informován pouze o celém názvu vybraného typu písma. Teprve po klepnutí na tlačítko Preview se tento text převede do zvolené grafické podoby. Pokud byste chtěli mít „preview“ písma k dispozici ihned po změně fontu, klepněte myší na tlačítko Preview v kombinaci s klávesou SHIFT. Potom bude „preview“ zapnut permanentně. Ve spodní části Font panelu jsou ještě dva ovládací prvky, tlačítka Revert a Set. Set slouží k aplikaci nastaveného typu písma na vybraný text v dokumentu. Po jeho stisknutí Font panel nezmizí, je stále k dispozici na pracovní ploše. Tlačítko Revert poslouží v případě chybné volby typu písma pro návrat do původního nastavení korespondujícího s vybraným textem v aktivním dokumentu. Definice jednotlivých řezů písma, které se zobrazují ve Font panelu, mohou být umístěny v těchto adresářích:

/NextLibrary/Fonts - pro fonty, které jsou součástí dodávky NS (Courier-Medium, Courier-Bold, Courier--BoldOblique, Helvetica--Medium, Helvetica-Bold, Helvetica-Oblique, Helvetica-BoldOblique, Times-Roman, Times-Bold, Times--Italic, Times-BoldItalic, Ohlfs-Medium, Symbol-Medium).

/LocalLibrary/Fonts - fonty dodatečně instalované do systému mají k dispozici všichni uživatelé počítače.

/Library/Fonts - soukromé fonty, které může používat pouze daný uživatel. Ostatní je nebudou mít zobrazeny ve svém Font panelu, a tedy je ani nebudou moci použít.

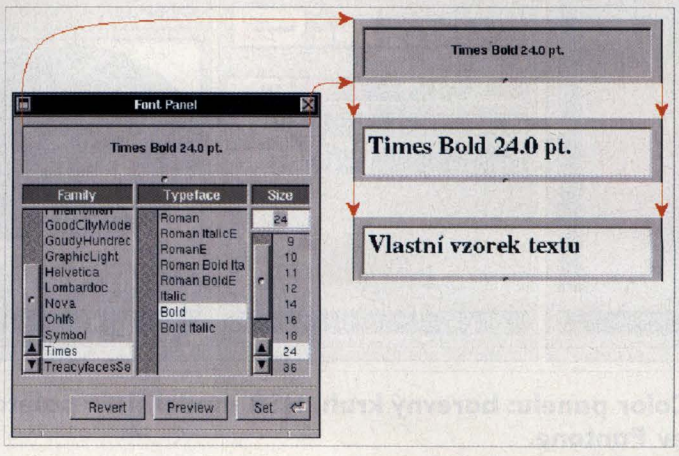
Color panel

Mnoho programů dovoluje aplikovat barvy na vybrané části zpracovávaného dokumentu (text, grafiku apod.). Proto by měl mít uživatel k dispozici nástroj, pomocí něhož si může potřebnou barvu vybrat. Takový nástroj se nazývá Color panel. Každou barvu lze vyjádřit různými způsoby, např. váhovým součtem složek R (červená), G (zelená) a B (modrá). Uživatel si oblíbí určitý způsob specifikace barev, který mu v práci nejlépe vyhovuje. Vývojáři NS byli proto postaveni před problém, jak navrhnout tuto část systému tak, aby vyhovovala co nejširšímu okruhu uživatelů, ale zároveň aby způsoby definice barev akceptovaly používané standardy. Po zvážení těchto požadavků se do Color panelu začlenilo celkem sedm způsobů definice barev. Tyto definice byly sdruženy do čtyř skupin, volených tlačítky v horní části okna. Pro každou definici je podoba Color panelu jiná - jsou potřeba jiné ovládací prvky. Nad tlačítky definic je plocha zobrazující aktuálně vybranou barvu, tzv. Color Well. Tento ovládací prvek podporuje techniku drag-and-drop. Myší lze uchopit barvu a přenést nad grafický element v dokumentu. Po uvolnění levého tlačítka myši se vybraný objekt obarví. Barva se také dá přenést do jednoho z políček ve spodní části okna (color swatch) - tím si vytvoříte osobní paletu často používaných barev. Tato paleta je stejná ve všech aplikacích v jednom uživatelském účtu. To dovoluje jednoduše sdílet oblíbené barevné odstíny v různorodých dokumentech.

Pokud by se vám zalíbila barva, která je umístěna někde na obrazovce, nemusíte postupovat metodou pokus--omyl, nastavováním ovládacích prvků v Color panelu, abyste dosáhli přibližné shody. Stačí jenom stisknout tlačítko s vyobrazenou lupou v levé horní části okna a potom kurzorem myši (který má nyní tvar lupy) klepnout na požadovanou barvu.

Barevný kruh

Tento barevný model je implicitně nastaven vždy, když poprvé otevřete Color panel v nějaké aplikaci. Barevný



Font panel a tři podoby plochy určené k zobrazení grafické podoby fontu.

Operační systémy

Co je to NeXTStep, 4. díl

Obarvení vybraného bloku textu.

kruh obsahuje spektrum barev, které jsou uprostřed světlé a směrem k okraji tmavnou. Barva se zvolí „fuknutím" na určité místo barevného kola. Pak se zvolená barva zobrazí v políčku v horní části okna. Jas se dá následně upravit táhlem v pravé části Color panelu.

Stupnice šedé barvy

Sytost šedé se nastavuje pomocí horizontálního táhla v rozmezí 0 % (černá) až 100 % (bílá). Kromě toho je k dispozici sada tlačítek s předdefinovanými stupni šedi, které se často vyskytují v rozhraní NS. Tento model se používá při úpravách skenovaných obrázků, popřípadě při přípravě grafiky určené pro zobrazování na monochromatických monitorech.

RGB

Váhové složení červené, zelené a modré barvy může definovat téměř jakoukoliv barvu z viditelného spektra. Velikost jasu jednotlivých složek se nastavuje horizontálními táhly, která produkují hodnoty od 0 do 255. Maximální hodnota reprezentuje maximální jas dané složky. Tento model se používá při tvorbě barvy v monitorech.

CMYK

Subtraktivní barevný systém CMYK je důležitý zejména tehdy, chcete-li pracovat se zařízením používajícím barevných předtisků. V tomto modelu jsou k dispozici táhla pro složky C (cyan - modrozelená), M (magenta - purpurová), Y (yellow - žlutá) a K (black - černá). Jejich jas je definován v rozmezí 0 až 100.

HSB

Model HSB používá pro definici barvy opět tři složky. Jsou to H (hue - barevný tón, hodnoty 0 - 360), S (saturation - sytost barvy, hodnoty 0 - 255) a B (brightness - jas, hodnoty 0 - 255). Model HSB se používá v televizní technice.

TIFF paleta

Barevná paleta je k dispozici jako libovolný obrázek ve formátu TIFF. Implicitně je k dispozici obrázek barevného spektra. Další obrázky se přidávají přímo z obrázku nebo specifikací příslušného souboru na disku. Výběr barvy se provádí klepnutím myší na místo s požadovaným odstínem. Tento způsob výběru barvy je vhodný např. při úpravách skenovaných obrázků, protože lze aplikovat pouze omezenou paletu barev z originálního obrázku v Color panelu - tím se do výsledku nedostanou žádné nadbytečné barvy.

Pantone Matching System

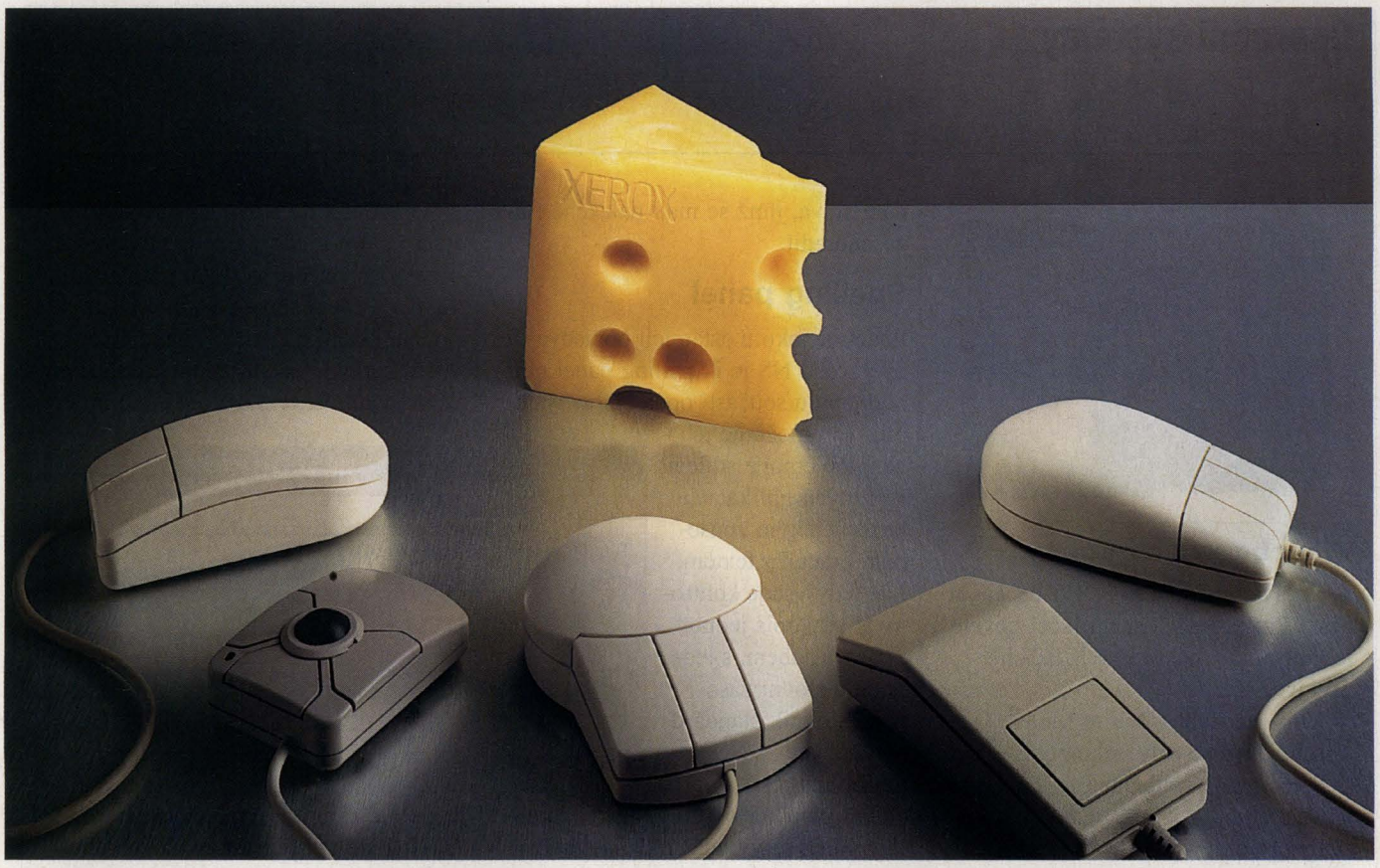
V NS je začleněn průmyslový standard definic barev - Pantone Matching System (PMS). PMS nechybí v žádné NS aplikaci, která používá Color panel, a proto nemusíte vydávat další peníze na koupi licence PMS. Použití tohoto barevného systému eliminuje problém odlišného vzhledu barev v navrženém obrázku a výsledném vytištěném dokumentu. Odstín každé barvy je přesně definován a zároveň pojmenován. Nemůže tedy dojít k žádným nejednoznačnostem.

Seznamů barev PMS může být v Color panelu začleněno v podstatě libovolné množství. V dodávce NS jsou k dispozici tři - PANTONE, PANTONE Process a jedenáctibarevná jednoduchá paleta, nazvaná NeXT. Definice těchto seznamů mohou být umístěny v adresářích: /NextLibrary/Colors - zde jsou už zmíněné tři palety - /Library/Colors - barvy pro soukromé použití.

Find panel

V programech pracujících s textovými dokumenty se neobejdete bez nástroje, pomocí něhož lze v textu najít písmeno, slovo nebo celou frázi. Aktivační povel Find panelu je v menu Edit/Find, nebo ho lze vyvolat klávesovou zkratkou COMMAND-f. Hledaný text

Čtyři podoby Color panelu: barevný kruh, HSB model, TIFF paleta s obrázkem zeměkoule a seznam barev Pantone.



NOVÉ LASEROVÉ TISKÁRNY XEROX PRO SÍŤOVÉ POUŽITÍ

KOMPATIBILNÍ SE VŠEMI TYPY MYŠÍ

Xerox vytvořil celou skupinu nových laserových tiskáren.

Tiskárny, které jsou kompatibilní s téměř každou počítačovou sítí a tisknou ve všech tiskových jazycích včetně A'dobe a HP PCL 5e — okamžitě a automaticky přepínající z jednoho na druhý.

To přináší vysokou kvalitu, rychlost a jednoduchost tisku bez ohledu na to, kolik různých druhů počítačů máte ve Vaší síti.

Xerox 4505

■ **XEROX 4505** — nabízí vynikající kvalitu tisku, 5 stránek za minutu, při rozlišení 600 dpi, vhodná pro síť až 5 uživatelů.

■ **XEROX 4510** — tiskne 10 stránek za minutu, při rozlišení 600 dpi, vhodná pro síť až 15 uživatelů.

Xerox 4510

Xerox 4520

■ **XEROX 4520** — pro rozsáhlé sítě pro více než 20 uživatelů, tiskne 20 stránek za 1 minutu, při rozlišení 800 dpi, určená pro velmi kvalitní tisk.

■ A nakonec **XEROX 4900** — nejrychlejší barevná laserová tiskárna ve své třídě, produkující v měřítku 12 stránek za minutu pro černobílý tisk a 3 stránky za minutu pro plnobarevný tisk v rozlišení 1200 x 300 dpi.

Xerox 4900

Ve skupině nových tiskáren Xerox
je vždy jedna vhodná pro každou síť či pro Vaší firmu!

Adresa: Rank Xerox, Štěpánská 36, 110 00 Praha 1
tel: 24215716, 2422 6589 fax: 24228063

THE DOCUMENT COMPANY

XEROX

Mám zájem získat bližší infomace o laserových tiskárnách Xerox

4505 ☐ 4510 ☐ 4520 ☐ 4900 ☐

(prosíme označte žádaný typ)

Jméno ..... Zaměstnání .....

Firma ..... Telefon ..... Fax .....

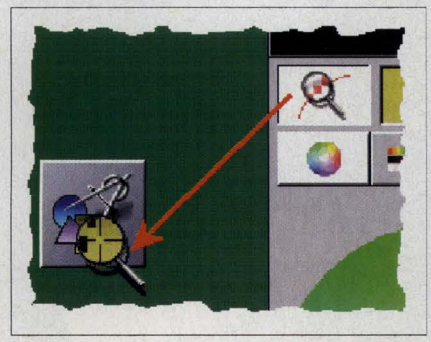
Adresa .....

.....

CZ2

Operační systémy

Co je to NeXTStep, 4. díl



Výběr barvy z obrazovky.

se zadává v textovém poli označeném Find. Pro přesnější specifikaci povelu je k dispozici několik ovládacích prvků:

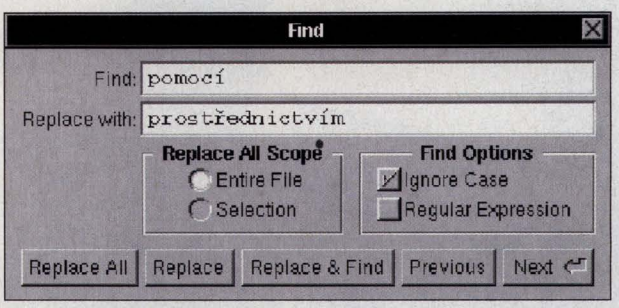
- Volba rozsahu - Entire file - prohledává se celý dokument;
- Selection - prohledává se jen vybraná část;
- Ignore case - je-li tento přepínač zapnut, ignoruje rozdíl mezi malými a velkými písmeny;
- Regulart Expression - výraz v poli Find je interpretován jako vyhledávací výraz editoru ed.

Podrobné informace o syntaxi jsou obsaženy v manuálu k tomuto editoru - stačí napsat příkaz „man ed“ v okně terminálu. Vlastní vyhledávání se děje klepnutím na tlačítko Next pro hledání od pozice kurzoru směrem ke konci dokumentu nebo opačným směrem prostřednictvím tlačítka Previous.

Kromě hledání lze Find panelu použít i k nahrazování textu. K tomuto účelu jsou k dispozici tlačítka Replace All (nahraď vše), Replace (nahraď), Replace-and-Find (nahraď a najdi další) a textové pole Replace with pro zadání slova, jímž se mají nalezené fráze nahradit.

Spelling panel

Podobně jako u ostatních popisovaných částí NS je i Spelling panel plnohodnotnou součástí operačního systému. To umožňuje jeho bezproblémové sdílení v různých aplikacích, které nějakým způsobem pracují s textem. Lze tedy všude kontrolovat pravopis jednotným způsobem, s jednotnou slovní zásobou. Slovník standardně dodávaný s NS je pouze anglický a má slovní zásobu asi 100 000 slov. Spelling panel se vyvolá stejnojmenným povelem v menu Edit nebo klávesovou zkratkou COMMAND-: k vyhledávání chybného slova slouží tlačítko Find Next. Jakmile takové slovo existuje, zvýrazní se v dokumentu a zároveň se objeví v textovém poli Spelling panelu. Současně jsou nabízeny vhodné alternativy na opravu (pokud existují). Korekce slova v dokumentu se provede výběrem správného tvaru ze zobrazeného seznamu a potom volbou tlačítka Correct. Slovník samozřejmě neobsahuje všechna slova, která jsou v daném kontextu správná (například jména, zkratky atd.), může proto dojít i k situaci, že panel navrhuje opravit slovo, které je ve skutečnosti správné. Korekci lze ignorovat a pokračovat ve vyhledávání tlačítkem Ignore nebo slovo zařadit do slovníku tlačítkem Learn a tím předejít opětovné nabídce opravy při dalším výskytu tohoto slova. Ke zrušení slova ve slovníku se použije tlačítko Forget. Pokud chcete zjistit správné znění jenom jednoho slova, vyplníte textové pole Spelling panelu a klepnete na tlačítko Guess. Opět se objeví seznam možných alternativ, které vyhovují danému slovnímu základu. Jestliže často užíváte slova, která nejsou obsažena ve standardním slovníku, můžete si založit nový nebo přidat už existující do adresáře /LocalLibrary/Dictionaries. Výběr požadovaného slovníku je ve Spelling panelu umožněn posuvným přepínačem v horní části okna. Implicitně je zde uveden název originálního slovníku - „English (NeXT)“.



Find panel.

Page Layout panel

Před tiskem jakéhokoliv dokumentu je vhodné rozmyslet se, jakým způsobem bude umístěn na papíře. Všechny informace, které souvisejí s tiskem, se zadávají prostřednictvím panelu s názvem Page Layout. Velikost papíru

České fonty pro COREL DRAW 5
úprava postscriptových písem programu Corel Draw verze 5.0
tisk v češtině a východoevropské znakové sadě ve Windows 3.1
800 písem za 4 900 Kč
též CE kódování pro Apple Macintosh
firma XL tel: 02/356997
NABÍDKA FONTŮ NA CD-ROM, KONZULTACE PRO OSVITOVÉ JEDNOTKY, KONVERZE PC - MAC
ÚPRAVY FONTŮ NA ZAKÁZKU, DIGITALIZACE PÍSEM A TAK PODOBNĚ

WME DATA a.s.
Kompletní vybavení kanceláří (PC, tiskárny, faxy, kopírky, sítě LAN, doplňky, faxmodemy); specializovaná pracoviště (DTP, CAD, multimedia); software, školení, servis
Leasing již od 20.000,- Kč pro firmy, podnikatele i občany
WME DATA a.s., Na kovárně 1, Praha 10
tel.: (02) 72 94 93, 72 42 68; fax: (02) 72 95 90

použitého pro tisk je možné definovat posuvným přepínačem Paper Size. Velikost tiskového média je následně uvedena v políčkách Width a Height v jednotkách, které jsou zvoleny v posuvném přepínači Units. Dále se vybírá orientace papíru při tisku - tlačítka Portrait (na výšku), Landscape (na šířku), či kolik stránek má být umístěno na jednom papíru Layout (viz obrázek). Numerické pole s názvem Scale dovoluje specifikovat poměrné zvětšení dokumentu na potištěné stránce.

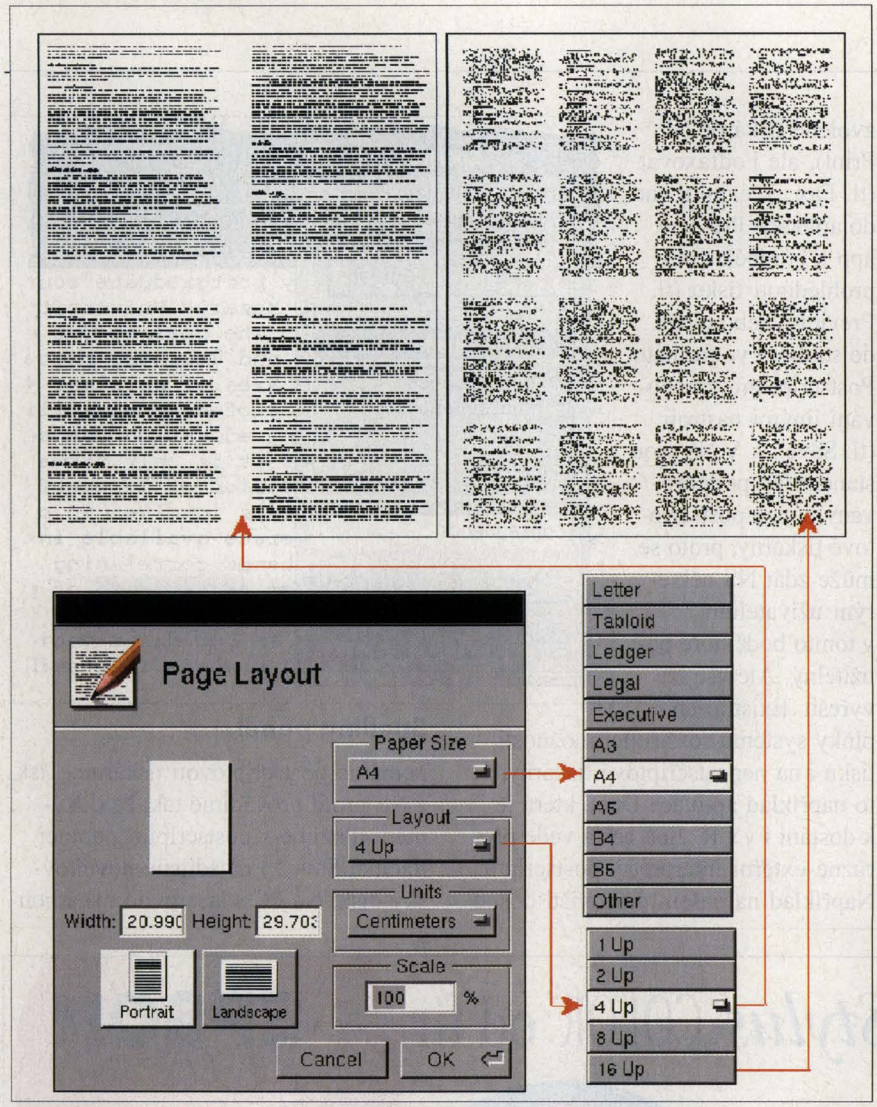
Print panel

Jestliže má dokument požadovanou grafickou podobu a je definováno jeho umístění na tiskovém médiu (pomocí Page Layout panelu), je možné přistoupit k tisku - tzn. aktivovat Print panel klepnutím na příslušnou položku hlavního menu nebo klávesovou zkratkou COMMAND-p. Tisk je v NS poněkud abstraktní pojem. Z Print panelu lze dokument vytisknout nejen na zvolené tiskárně (tl. Print), ale i odfaxovat (tl. Fax...), exportovat do aplikace Preview. app k předběžnému prohlédnutí tisku (tl. Preview) nebo uložit do souboru ve formátu Postscript pro zpracování jinými nástroji (tl. Save...). V NS jsou standardně podporovány pouze postscriptové tiskárny, proto se může zdát NS některým uživatelům v tomto bodě hůře použitelný. Ale vše lze vyřešit. Existují doplňky systému rozšiřující možnosti tisku i na nepostscriptové tiskárny. Je to například aplikace Dots, která je k dostání i v ČR. Jiná cesta vede přes různé externí interpretry postscriptu. Například na našem pracovišti dosud

Spelling panel.

nemáme postscriptovou tiskárnu. Tisk z NS proto provádíme tak, že dokument uložíme v postscriptu (pomocí tlačítka Save...) na sdílený novellovský disk. Na PC s laserovou tiskárnou

Operační systémy



Page Layout panel, s příklady násobného tisku stránek na jeden list papíru.

se soubor vytiskne sharewarovým interpretrem postscriptu Ghostscript. Je to sice řešení velice improvizované, ale funkční a možná inspirující pro další uživatele, kteří nelpějí na vysoce profesionální kvalitě tisku. Měl jsem také možnost pracovat nějaký čas i s postscriptovou tiskárnou v síti Novell, do které byl připojen stroj s NS. Konfigurace takové tiskárny v NS a následný tisk byly chvilkovou záležitostí. Kvalita tisku a bezproblémovost provozu jsou jistě důležitými faktory tohoto řešení pro každé profesionální pracoviště.

Preferences panel

Téměř u každého programu lze modifikovat některé jeho vlastnosti a tím i způsoby chování vzhledem k dokumentům, které zpracovává. Například v editoru Edit.app se nastavuje, jestli bude startován v režimu uživatelském nebo programátorském, jakého typu má být nově vytvořený dokument (ascii nebo rtf) atd. K definici těchto vlastností některé programy zavádějí panel Preferences, jehož aktivační položka je umístěna v menu Info. Vzhled panelu Preferences se liší v každém programu z důvodů specifických vlastností. V některých případech je důležité vědět, že nastavené hodnoty jsou zapisovány do tzv. Default Database, z níž každý program čerpá při svém startu. Tuto databázi má každý uživatel ve svém domovském adresáři. Proto nastavené chování není jednotné, ale u každého uživatele se liší.

Services

Systém služeb programů (services) je jedním z nástrojů, které nováček asi snadno přehlédne, pokročilý uživatel však zcela jistě bohatě jejich výhod využívá. Services jsou zcela unikátní vlastností NS a posouvají laťku komunikace s uživatelem daleko před ostatní OS. U operačních systémů Macintosh System nebo třeba Microsoft Windows přenos dat mezi jednotlivými programy může probíhat pouze jednoduchým způsobem, povely Copy, Cut a Paste. Tento postup je v NS samozřejmě také možný, lze však ještě navíc „vyvážet" funkční vlastnosti programů. Aplikace tedy nejsou izolované, ale mohou spolupracovat velmi efektivním způsobem. Tvůrce programu specifikuje, jaké funkce bude program nabízet ostatním programům, s jakým typem dat nabízená funkce pracuje a samozřejmě pod jakým názvem bude tato služba figurovat v menu Services, které má téměř každá aplikace. Aktivací této položky menu se datová reprezentace vybraného objektu přenese do programu, který službu nabízí, ten objekt zpracuje a výsledek své práce buď vrátí zpět hostitelskému programu, nebo ho sám zobrazí. Použití systému služeb uvedu na příkladu.

Standardně je s NS dodáván i Webster Dictionary, což je výkladový slovník a slovník synonym. Když chcete najít synonymum třeba slova „offer", musíte Webster aktivovat, zadat toto slovo do komunikačního panelu a odstartovat vyhledávání. Celkem jde o tři kroky: dejme tomu, že se uvedené slovo nachází v pracovním textovém dokumentu. K nalezení synonyma musíte ještě zajistit jeho přenos do Websteru; tak přibudou další úkony. Protože však pracujete v NS a Websterův slovník nabízí pro ostatní aplikace službu Define in Webster (v menu Services), lze celý postup hledání synonyma zredukovat do označení požadovaného slova v textu a následné klepnutí na položku Define in Webster. Pokud Webster neběží, runtime systém NS zajistí jeho odstartování, přenos vybraného slova a následné spuštění vyhledávání. Uživateli se celý proces bude jevit tak, že po chvilce „chroustání" disku se objeví okno se seznamem synonym. I když Webster Dictionary je externí aplikace, jsou

UPS ARGO NO1 MEZI ZÁLOŽNÍMI ZDROJI

PROČ PRÁVĚ UPS ARGO?

KONEČNĚ ON-LINE ZDROJ, KTERÝ MÁ ÚPLNĚ VŠECHNO CO MŮŽETE CHTÍT.

JISTOTA ENERGIE

DVOJITÁ KONVERZE NAPĚTÍ ZARUČUJÍCÍ PERFEKTNÍ SINUSOVÉ NAPĚTÍ NA VÝSTUPU BEZ VLIVU SÍŤOVÝCH PORUCH NA VSTUPU ■ **GALVANICKÉ ODDĚLENÍ** OD SÍTĚ VESTAVĚNÝM IZOLAČNÍM TRANSFORMÁTOREM U VŠECH MODELŮ ■ ELEKTRONICKÝ **BY-PASS** PRO UPS ARGO 600-3000 ■ ŠPIČKOVÝ ELEKTRONICKÝ STATICKÝ BY-PASS S NULOVOU DOBOU PŘEPNUTÍ PRO UPS ARGO 2500-12000. POSKYTUJE 3-STUPŇOVOU OCHRANU PŘED ZPĚTNÝM PROUDEM A GALVANICKÉ ODDĚLENÍ VSTUP – VÝSTUP ■ PLNĚ BEZOBSLUŽNÝ **AUTORESTART** SYSTÉMU ■ PODMÍNĚNÝ AUTORESTART DLE STAVU BATERIÍ ZARUČUJÍCÍ **ZA VŠECH OKOLNOSTÍ** REGULERNÍ PROVOZ

Pro profesionální řešení – UPS ARGO
následujte ty, kteří se již přesvědčili

Podnik výpočetní techniky - ústřední středisko DEC VMS ■ Slovenská pojišťovna - síť poboček ■ Pražský magistrát ■ Západočeské energetické závody ■ Řízení letového provozu ČR - dispečerská pracoviště

Ceníky, dealerské podmínky, technické konzultace, návrhy řešení ...

získáte u výhradního distributora

UPS Technology, s.r.o., Obřanská 47a, 614 00 Brno,
tel. / fax 05 - 452 111 73, 05 - 452 132 55

UPS technology

JISTOTA

UPS ARGO NO1 MEZI ZÁLOŽNÍMI ZDROJI

PROČ PRÁVĚ UPS ARGO?

KONEČNĚ ON-LINE ZDROJ, KTERÝ MÁ ÚPLNĚ VŠECHNO CO MŮŽETE CHTÍT.

PRO PROFESIONÁLNÍ ŘEŠENÍ – UPS ARGO

DEALEŘI – ACT, ACTIVA, ALICE, ART GRAF COMPUTER, AMIS, APRO, ARGO, ANETE, ARC DESIGN, ARIS, AUTOCONT, BASIC, BIZERBA, BOHEMIA INSTRUMENTS, CHC, COMARR, COMINFO, CSE, CST, DISAM SYSTEMS, DV ŠTĚRBA, ELEKTROPROJEKTA, EXPAND, E A T, FAN, FATOS, FCC FOLPRECHT, GAMMA MEDICAL, GEMMA SYSTEMS, GEODIS, GC SYSTEM, HICOMP, HQ ELEKTRIC, CHEPOS, IFT COMPUTER, INFOTECH, KANCELÁŘSKÉ STROJE, KASSEX, LCR, LOGIS, MACHÁČEK, MAREK, MIPEL, MPC SYSTEM, MULTITECHNIK, NOVEL, OLYMPO CONTROLS, OPENCAE, PC – DIR, PELL'S, PORS, P. S. PRINTER SERVICE, PRAGODATA, PHP DATA, ŘÍZENÍ LETOVÉHO PROVOZU, SALECOMP, SECURITY, SONET, TBW, TIS, T. I. B., UNIDAT, VARIO KASSEX, VARS

Pro profesionální řešení – UPS ARGO
následujte ty, kteří si již vybrali správně

Hypoteční banka KB ■ Ferona a. s. ■ Kreditní banka Plzeň ■ Jihomoravské energetické závody – energetické dispečinky ■ TV magazín

Ceníky, dealerské podmínky, technické konzultace, návrhy řešení ...

získáte u výhradního distributora

UPS Technology, s.r.o., Obřanská 47a, 614 00 Brno,
tel. / fax 05 - 452 111 73, 05 - 452 132 55

UPS technology

PROFESIONALITA

UPS ARGO NO1 MEZI ZÁLOŽNÍMI ZDROJI

PROČ PRÁVĚ UPS ARGO?

KONEČNĚ ON-LINE ZDROJ, KTERÝ MÁ ÚPLNĚ VŠECHNO CO MŮŽETE CHTÍT.

ŠPIČKOVÁ TECHNOLOGIE

VYSOKÁ ÚČINNOST > 92% ■ ROZSAH VÝKONŮ UPS ARGO **600-1200 VA** S VELICE JEMNÝM ODSTUPŇOVÁNÍM ■ **RYCHLÝ REŽIM** NABÍJENÍ BATERIÍ (ZA 3 HODINY NA 80% KAPACITY) A ROZŠÍŘENÍ DOBY ZÁLOHOVÁNÍ NA NĚKOLIK HODIN SE ZACHOVÁNÍM KRÁTKÉHO ČASU NABÍJENÍ ■ **IGBT INVERTOR** (V PWM TECHNOLOGII) ŘÍZENÝ MIKROPROCESOREM ■ VELMI TICHÝ CHOD ■ KOREKCE ÚČINNÍKU NA VSTUP PODLE NOREM ES (IEC 555) PLATNÝCH OD ROKU 1994 A FÁZOVÝ PREDIKTOR

Pro profesionální řešení – UPS ARGO
následujte ty, kteří se již přesvědčili

Hypoteční banka KB ■ Ferona, A. S. ■ Kreditní banka PLZEŇ Jihomoravské energetické závody - energetické dispečinky ■ TV magazín

Ceníky, dealerské podmínky, technické konzultace, návrhy řešení ...

získáte u výhradního distributora

UPS Technology, s.r.o., Obřanská 47a, 614 00 Brno,
tel. / fax 05 - 452 111 73, 05 - 452 132 55

UPS technology

ŠPIČKA

UPS ARGO NO1 MEZI ZÁLOŽNÍMI ZDROJI

PROČ PRÁVĚ UPS ARGO?

KONEČNĚ ON-LINE ZDROJ, KTERÝ MÁ ÚPLNĚ VŠECHNO CO MŮŽETE CHTÍT.

DOKONALÁ KOMUNIKACE

COMPUTER INTERFACE **RS-232** MONITORING & SHUTDOWN SW PRO OPERAČNÍ SYSTÉMY, NOVELL, IBM AIX, SCO, XENIX, DEC VMS, DEC ULTRIX, OS 400, HP-UX, SOLARIS, DYNIX, AT&T, SILICON GRAPHICS, MOTOROLA, NCR, UNISYS, OSF1 A JINÉ OS UNIX SV, WINDOWS NT, LANSERVER, LANTASTIC UNIXWARE, LANMANAGER ... ■ PLNĚ BEZOBSLUŽNÝ **AUTORESTART** ZÁLOHOVANÉHO POČÍTAČOVÉHO SYSTÉMU ■ PODMÍNĚNÝ AUTORESTART DLE STAVU BATERIÍ ZARUČUJÍCÍ **ZA VŠECH OKOLNOSTÍ** REGULÉRNÍ PROVOZ

Pro profesionální řešení – UPS ARGO
následujte ty, kteří se již přesvědčili

Škoda, a.s. Mladá Boleslav – CAD pracoviště, řízení výroby ■ Komerční banka ■ Česká pojišťovna – síť poboček ■ Elektrárna Gabčíkovo ■ RadioFT

Ceníky, dealerské podmínky, technické konzultace, návrhy řešení ...

získáte u výhradního distributora

UPS Technology, s.r.o., Obřanská 47a, 614 00 Brno,
tel. / fax 05 - 452 111 73, 05 - 452 132 55

UPS technology

KOMUNIKACE

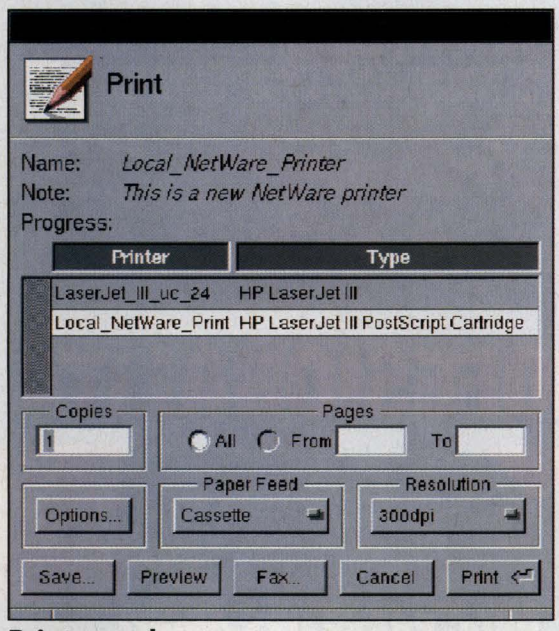
Operační systémy

Co je to NeXTStep, 4. díl

tímto způsobem jeho funkce integrovány do systému jako třeba vlastnosti Spelling panelu.

Aplikace

S NeXTStepem se dodává celá řada aplikací - textovým editorem počínaje, přes elektronickou poštu až třeba po hry. Charakteristickým znakem těchto programů je, že si „nehrají" na aplikaci daného typu, ale svou funkci plní



Print panel.

bezchybně a na vysoké úrovni. Nákup speciálního programového vybavení bude nezbytný až v případě zcela specifických požadavků. Jinak pro ostatní činnosti zcela jistě vystačíte s tím, co jste dostali s NS. Seznam všech „přibalených" programů s krátkou anotací je uveden v tabulce. Dodávané aplikace jsou rozmístěny do několika adresářů podle svého poslání:

/NextApps - programy určené pro běžnou činnost (textový editor, elektronická pošta, Websterův slovník...).

/NextAdmin - programy pro správu systému. Většinu z nich má právo používat jen superuživatel - správce systému.

/NextDeveloper/Demos - demonstrační aplikace zahrnující prostředky pro práci se zvukem, hry atd.

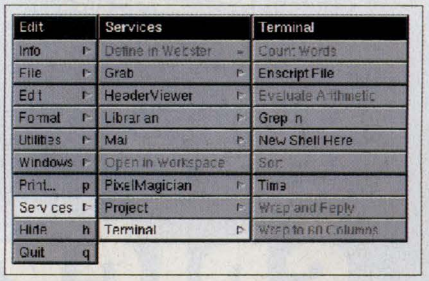
Do uvedených adresářů by se neměly instalovat nové programy. K tomuto účelu slouží adresáře /LocalApps - pro aplikace sdílené všemi uživateli počítače, nebo ~/Apps pro soukromé aplikace. Podívejme se trochu podrobněji na vlastnosti vybraných programů. Měl by je znát každý, kdo se pokouší v NS pracovat.

Edit.app

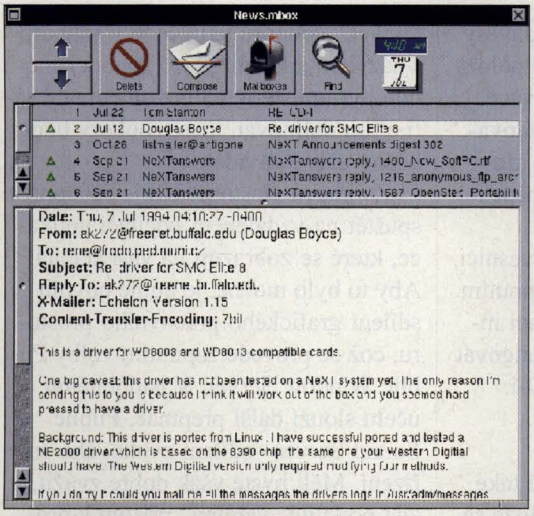
Edit je textový procesor, jehož účelem není nahradit profesionální systémy pro zpracování textů a DTP; s jeho pomocí lze vytvořit formátované dokumenty s různými druhy písma různých barev, obrázky a další různorodé dokumenty (zvuky, animace). Prostřednictvím aplikace Edit.app lze zpracovávat dokumenty tří typů: „čisté" ASCII soubory s nezaregistrovanou nebo žádnou příponou (např. konfigurační soubory v adresářích /etc nebo /lib), příponou rtf - formátované texty nebo příponou rtfd - formátované texty s obrázky, popřípadě jinými „multimediálními" dokumenty. Zajímavý je způsob, jak dostat obrázek do zvoleného textového okna. V žádné úrovni nabídek totiž nenaleznete položku s názvem „Insert picture" apod. Vložení se provede přenosem ikony souboru z FileVieweru do textového dokumentu. V okamžiku, kdy je ikona nad cílovým oknem, které je schopno ji přijmout (okno čistého ASCII souboru ikonu nepřijme), změní se tvar kurzoru myši na kopírovací kurzor. Po uvolnění tlačítka myši se soubor nakopíruje do zvoleného textového dokumentu. Pokud se importoval obrázek (tiff, eps, ps a třeba bmp, gif atd., máte-li instalovány systémové filtry pro podporu těchto typů), „rozbalí" se jeho obsah. V případě souborů jiných typů se zobrazí pouze jejich ikona, jejíž funkčnost však zůstává zachována; jako by byla umístěna ve FileVieweru. Dvojím poklepem ji lze aktivovat, překopírovat atd. Když do souboru typu rtf importujete obrázek, změní se však jeho pojmenování a typ na UNTITLED.RTFD.

K převodu ASCII souboru do formátu rtf (nebo naopak) slouží povel Make Rich Text (Make ASCII) v menu Format|Text. Je třeba si uvědomit, že při konverzi rtf nebo rtfd na ASCII zmizí veškeré zarovnání, obrázky a text bude zobrazen jedním typem písma. K úpravám rtf a rtfd souborů je možné najít potřebné nástroje v menu Format|Text a Format|Font.

Program Edit můžete provozovat ve dvou režimech: uživatelském a programátorském. Volba provozu se provádí přepínači „User Mode, Developer Mode" v panelu Preferences. Po nastavení požadovaného režimu je nutné program restartovat. V programátorském nastavení jsou nabídky doplněny o řadu nových funkcí rozšiřujících možnosti editoru. Patrně nejzajímavější bude nová položka Utilities v hlavním menu. Stejnojmenné podmenu nabízí spouštění externích řádkových utilit, jejichž vstupem je aktuálně editovaný soubor, a výstup se směruje do jednoduchého dialogového panelu vyvolaného povelem Com-mand, nebo výběrem už předdefinovaných povelů, uvedených v podmenu User Commands. Povely jsou specifikovány v souboru ~/, commandict, jehož struktura je velmi jednoduchá a v němž si každý uživatel může sám definovat, co bude umístěno v menu User Commands. Mezi instalovanými povely je třeba Word count pro zjištění počtu písmen, slov a řádků v textu pomocí unixového příkazu wc. Podobný význam má použití rour (pipes). Roury na rozdíl od příkazů fungují jako filtr. Vstupem je aktuálně vyznačený blok textu, který výstup z roury přemaže. Ručně se aktivuje roura příkazem Pipe. V menu User Pipes je opět seznam rour definovaných souborem



Nabídka služeb aplikace Terminal.app.



Elektronická pošta Mail.app.

~/, pipedict. Problémy konverze textů mezi různými českými znakovými sadami lze vyřešit přidáním vhodných filtrů pro převod z češtiny Kamenických, Latin a do ní a také pro odstranění diakritiky (pro e-mail).

Standardnímu textovému editoru Edit.app by bylo možné věnovat celé jedno pokračování, ale ani to by možná nestačilo. Aby se dostalo i na ostatní zajímavé programy, ukončím jeho popis zmínkou o tzv. Expansion Dictionary.

Protože člověk je od přírody líné stvoření, přemýšlí o každé své činnosti, jak by si práci zjednodušil. V případě psaní textu je „ťukání" často se vyskytujících dlouhých slov či celých frází dosti nezáživná činnost. Tvůrci popisovaného programu poskytli uživateli nástroj pro zrychlený zápis takových slovních celků. Do tzv. Expansion Dictionary (což je dialogový panel aktivovaný povelem Utilities|Expert|Expansion Dictionary) se přidá klíč (což je krátké slovo, většinou zkratka) a větší slovní celek, který k němu patří. Zvolme například klíč ns a slovo *NextStep*. Když budu chtít napsat *NextStep*, stačí jenom naťukat ns a stisknout klávesu ESC. Program si prohledá slovník a nahradí zkratku plnohodnotným zápisem.

Preferences.app

Preferences.app je aplikace, která má pro uživatele klíčový význam. Jejím prostřednictvím totiž nastavuje vlastnosti svého prostředí, jako je třeba citlivost myši, pozadí obrazovky atd. Související vlastnosti se sdružují do skupin, které mají v okně aplikace specifické grafické vyjádření. Po klepnutí na ikonu příslušné skupiny se spodní část okna vyplní ovládacími prvky charakteristickými pro dané vlastnosti. Počet skupin, které jsou v aplikaci přítomny, není definitivní. Je možné doplnit další skupinu, která bude mít na starosti ovládání dalších vlastností systému. Příkladem může být skupina „Default Database Preferences" na obrázku; zajišťuje snadnější údržbu default databáze.

Mouse Preferences

V této skupině se nastavuje citlivost myši, prodleva charakterizující „double-click". Dále je možné zvolit, zda myš budou používat praváci, či leváci - prohodí se funkční tlačítka myši. Poslední ovládací prvek (přepínač Menu Button - Enabled, Disabled) ukazuje, zda se při stisku druhého tlačítka myši na pozici kurzoru objeví hlavní menu aktivní aplikace.

Keyboard preferences

Nastavují se pouze dvě věci: prodleva před opakovaným generováním znaku trvale stisknuté klávesy (blok tlačítek Initial Key Repeat) a rychlost tohoto generování (Key Repeat Rate). V textovém poli pod oběma bloky tlačítek je možné nastavení vyzkoušet.

Display Preferences

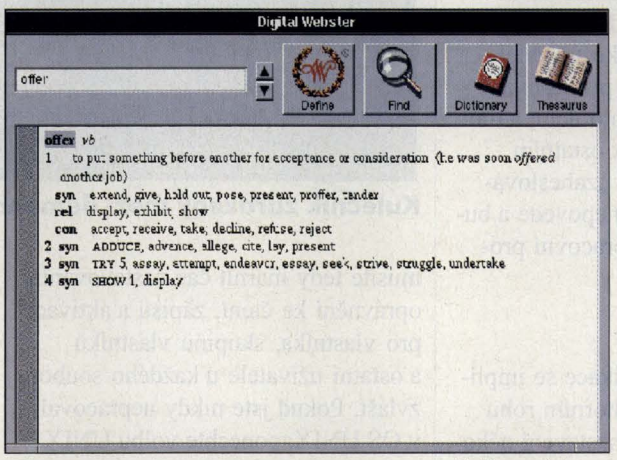
Zde je možné nastavit vše, co souvisí s výstupními zařízeními. V první řadě je to automatické zatemňování displeje po nastavené době nečinnosti, dále světlost obrazovky, barva pozadí pracovní plochy a také hlasitost zvukového zařízení.

Localization Preferences

Aplikace v NS mohou být jednoduše vybaveny pro komunikaci v různých jazycích. Aby program vybral vhodný jazykový modul, musí si uživatel zvolit, které jazyky preferuje. Kromě toho se ještě ve skupině Localization Preferences nastavuje národní klávesnice a typ délkových měr. Volba vhodného národního prostředí je důležitá pro pohodlnou práci s počítačem. Bohužel čeština není přímo v dodávce NS.

General Preferences

V této skupině lze zvolit typy písma pro obecné ovládací prvky, například menu, titulky oken atd. Uživatel je někdy upozorněn zvukovou výstrahou na své chybné akce. Typ tohoto znamení je možné vybrat ze seznamu zvukových vzorků. Obsah tohoto seznamu čerpá z adresářů: /NextLibrary /Sounds, /LocalLibrary/Sounds a ~/Library/Sounds. Zvukovou výstrahu lze vypnout: systém potom bude upozorňovat na chybu krátkým bliknutím loga NeXT v horní části lišty aplikací.



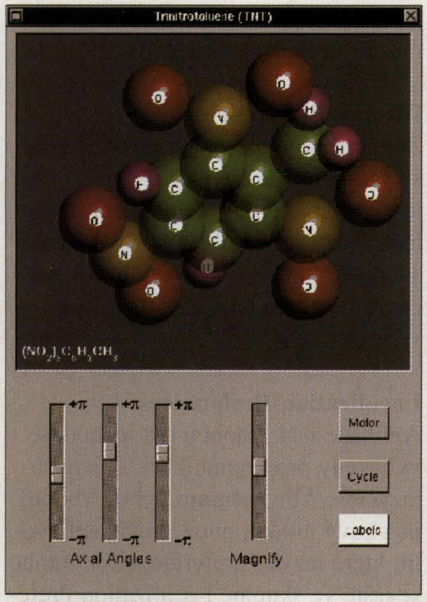
Výkladový slovník a slovník synonym Webster.app.

Date & Time Preferences

Jestliže program Preferences.app pracuje, zobrazuje jeho ikona aktuální čas, popřípadě ještě datum. Volba grafického znázornění hodin v ikoně se provádí v této skupině. Nastavuje se zde i systémový čas a datum. Zajímavá je možnost vymezení časového pásma, v němž se uživatel nachází, pomocí mapky celého světa.

Operační systémy

Co je to NeXTStep, 4. díl



Demonstrační aplikace Molecule.app – ukázka možností renderingu 3D objektů v reálném čase.

Startup Preferences

Uživatelé počítačů PC mají tuto volbu nepřístupnou. Skupina byla speciálně určena pro originální počítače NeXT, u nichž bylo možné definovat datum a čas jejich automatického startu. Uživatel tedy mohl opustit svou stanici a ve stanovený čas s ní pracovat po síti. Je tedy vidět, že PC mají stále co dohánět.

Password Preferences

V této skupině se provádí změna přístupového hesla do osobního účtu. Po nové instalaci NS je vždy nutné automatické přihlašování jako uživatel „me". Aby se zobrazilo přihlašovací okno po odchodu z tohoto účtu, a tím byl umožněn přístup i k ostatním účtům, je nutné provést „zaheslování". Jinak se odhlášení nepovede a bude neustále „najíždět" pracovní prostředí uživatele „me".

Menu Preferences

Hlavní menu každé aplikace se implicitně objevuje v levém horním rohu obrazovky. Pokud toto nastavení někomu nevyhovuje, může si zvolit novou polohu, která bude akceptována všemi programy následně spuštěnými. V této sekci lze dále definovat horké klávesy pro uživatelem často používané položky nabídek, které vlastnost aktivace z klávesnice nemají přímo zabudovanou. Příkladem může být povel „Inspector...", vyvolávající panel inspektoru ve WorkspaceManageru. Implicitně ho nelze vyvolat klávesnicí. Po vyplnění textového pole klepnutím na tlačítko Add bude pro aktivaci inspektoru v libovolné aplikaci fungovat klávesová zkratka COMMAND-i.

Display Preferences

Tato volba bude pravděpodobně také odepřena většině uživatelů, protože se používá pro hardware podporující připojení dvou monitorů. Specifikuje se, který displej bude použit jako primární, kde se bude objevovat přihlašovací okno, kde lišta aplikací atd.

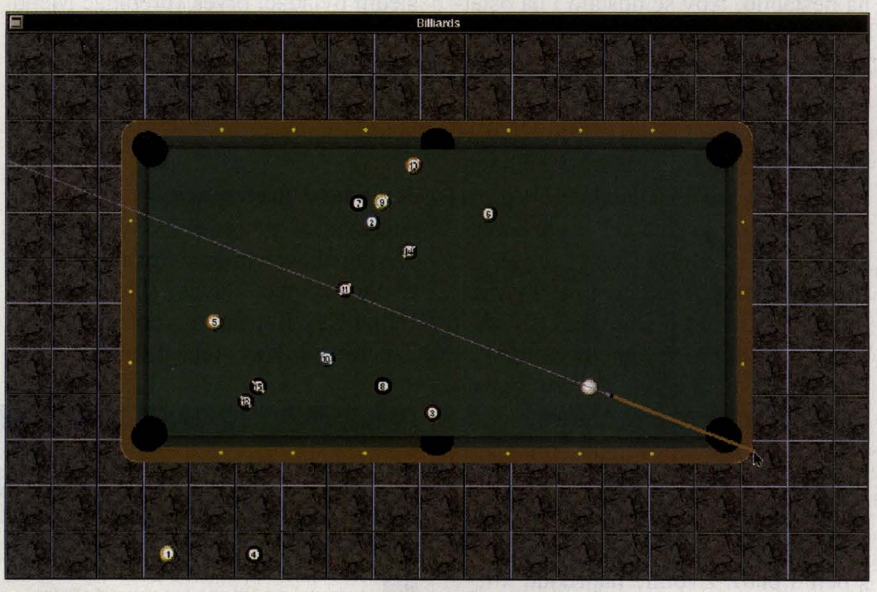
Expert Preferences

V této skupině si můžete definovat, s jakými přístupovými právy budou vytvářeny vaše nové dokumenty. Nemusíte tedy marnit čas nastavováním oprávnění ke čtení, zápisu a aktivaci pro vlastníka, skupinu vlastníků a ostatní uživatele u každého souboru zvlášť. Pokud jste nikdy nepracovali v OS UNIX, ponechte volbu UNIX Expert vypnutou. Speciální systémové soubory a adresáře se nebudou ve FileVieweru zobrazovat. Seznam „neviditelných" souborů je uveden v souboru s názvem „hidden". Tyto soubory mohou být umístěny v libovolném adresáři a tím definovat, které soubory bude běžný uživatel vidět.

Zajímavá vlastnost NS je schopnost spuštět na vzdáleném počítači aplikace, které se zobrazují na vaší stanici. Aby to bylo možné, je nutné povolit sdílení grafického pracovního prostoru, což se provede zapnutím volby Public Window Server. K podobnému účelu slouží další přepínač, Public Sound Server - sdílení zvukového zařízení. Měli byste však dobře zvážit, zda povolíte „veřejný" přístup k prostředkům svého počítače, protože to přináší i jisté nebezpečí zneužití (například odposlouchávání, co se děje ve vaší kanceláři).

Services Preferences

Každý nový program, který může nabídnout své služby, přidá do menu Services nové položky. Pro některé uživatele však může být nabídka služeb příliš rozsáhlá. Proto lze ve skupině Services Preferences zakázat zobrazení položek, které se nepoužívají.



Kulečník zařazený mezi demonstrační aplikace.

Librarian.app

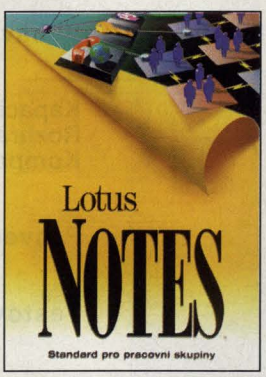
Poslední aplikací, které se budu podrobněji věnovat, je Digital Librarian. Jde o knihovnický systém, který usnadňuje přístup k systémové doku-

LEPŠÍ NEŽ NEJLEPŠÍ KONĚ

LOTUS NOTES

Bezproblémová komunikace a rychlý přístup k informacím - to je základ úspěchu v konkurenčním prostředí. A proto kdokoli, kdo používá Lotus Notes, o tom mlčí. Lotus Notes je totiž tajná zbraň, která vám pomáhá vyhrát válku.

Počáteční tvůrčí jiskru povzbudíte tím, že umožníte, aby se nápady, názory a důležité informace šířily volně mezi odděleními, ať už jsou umístěna kdekoli. Za pomoci Lotus Notes mají všichni k dispozici tytéž informace. Klíčoví zákazníci, ti, kdo zkoumají trh, a dodavatelé mohou vstupovat přímo do procesu vývoje tak, že využívají možnosti diskuse pomocí Lotus Notes. Tak je zajištěno, že výrobek bude plně odpovídat všem požadavkům trhu.



Mnoho důležitých kroků v procesu vývoje výrobku tak může probíhat paralelně a tím ušetříte čas, nezbytný k zavedení výrobku na trh. Celkový postup můžete monitorovat v odpovídajících odděleních, jako je odbyt, marketing a služby zákazníkům.

Tím máte k dispozici další forum pro diskusi a přípravu k zavedení výrobku, včetně minimalizace vlivu jakýchkoli změn ve specifikaci a časovém harmonogramu.

Lotus Notes Vám poskytuje rozhodující výhodu v závodu s časem tím, že rozšíří každou fázi vývoje vašeho výrobku.

Pokud se chcete dozvědět o Lotus Notes něco více, kontaktujte naše distributory.

Lotus Development Prague
CZ - POST BOX 156, 130 00 Praha 3

LOTUS VALUE ADDED PARTNER

Digit
CZ - Pod lipami 41, 130 00 Praha 3, Tel.: 02-6631 0650

Just In
CZ - Svatopetrská 7, 617 00 Brno, Tel.: 05-577 801
SK - Mliekarenská 10, 824 92 Bratislava, Tel.: 07-212 521

Lotus®
Working Together®

LOTUS AUTHORIZED DISTRIBUTOR

Abakus Distribution
CZ - Maltézské nám. 7, 118 00 Praha 1,Tel.: 02-2451 0942
SK - Bajkalská 27, 827 51 Bratislava, Tel.: 07-291 515

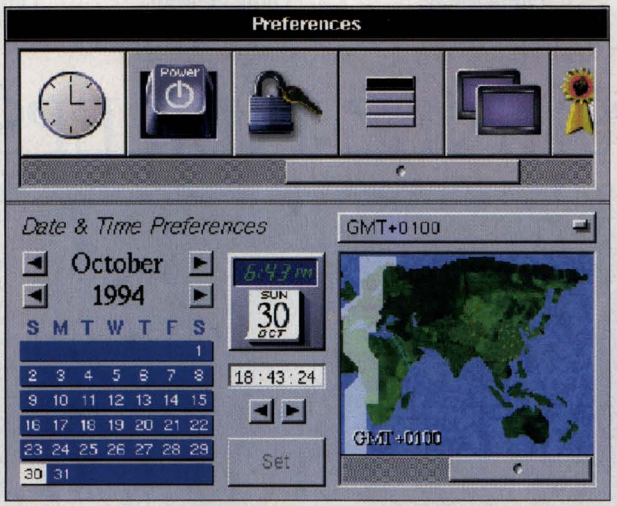
Expert & Partner C2000 Group
CZ - Žirovnická 2389, 106 00 Praha 10, Tel.: 02-6718 2303
SK - Staromestská 6, 811 03 Bratislava, Tel.: 07-315 828

TH'system
CZ - 28. října 86, 701 39 Ostrava 1, Tel.: 069-6112 350
SK - Vajnorská 142, 831 04 Bratislava, Tel.: 07-2709 4402

Lotus Notes is avilable for Windows, OS/2 and Macintosh, and will soon be avilable on NLM and Unix.
Lotus Notes is a registered trademark of Lotus Development Corporation. All other trademarks acknowledged Pack supplied may differ.

Operační systémy

Co je to NeXTStep, 4. díl



Nastavení systémového času v programu Preferences.app.

mentaci a dovoluje vytvářet vlastní knihovny adresářů, v nichž jsou textové dokumenty, obrázky, zvuky atd. Příkladem může být knihovna /NextLibrary/Bookshelves/SysAdmin.bshlf, v níž jsou tři „knihy", nazvané „NeXT System Administration" (návod na údržbu systému), „Sys Admin Release Notes" (popisy změn a vylepšení oproti minulým verzím systému) a „Unix Manual Pages" (dokumentace ke standardním unixovým příkazům a konfiguračním souborům). Jde vlastně o odkazy na adresáře (s definovanou ikonou) /NextLibrary/Documentation/NextAdmin /NextLibrary/Documentation/NextAdmin/ReleaseNotes a /NextLibrary/Documentation/ManPages. Pokud budete chtít vyhledat nějaký dokument, klepnutím myší si musíte nejdříve vybrat knihu, která se potřebnou tematikou zabývá. Můžete označit i více knih současně (klepnutí v kombinaci s klávesou SHIFT) a tím rozšířit bázi vyhledávání. Klíčové slovo, k němuž se mají vyhledat odpovídající soubory, se zadává v textovém poli pod „odkládací plochou" s knihami. Důležité je zadání vyhledávací metody a tím ovlivnění výsledného seznamu odpovídajících dokumentů. Pomocí levého posuvného přepínače se volí, zda se slovo má hledat v názvu souboru (In File Names), nebo uvnitř textu (In Contens). Pravý posuvný přepínač lze použít jedině při hledání uvnitř souborů a může nabývat těchto stavů:

Word - hledá se samostatné slovo; pokud je zadáno více klíčových slov, hledá se takový dokument, jenž obsahuje všechna slova (ta nemusí být pohromadě).

Prefix - hledá se slovo, jehož předponou (prefixem) je klíč.

Within - hledá se slovo, které obsahuje klíč.

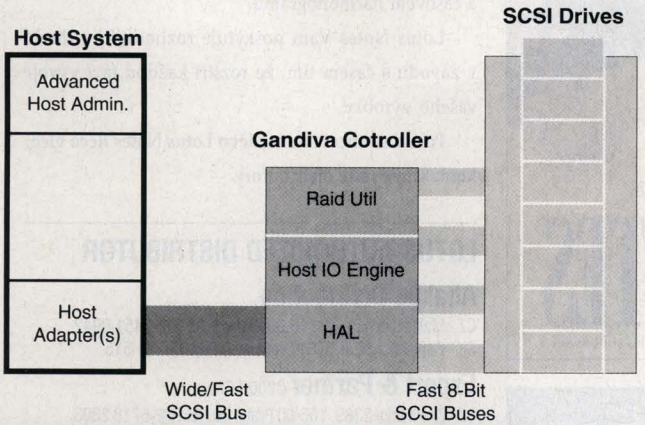
Literal - hledá se slovní spojení podle zadaného vzoru.

CORINEX

MICROPOLIS - GANDIVA

HW diskové pole vyhodnocené v LAN Magazine jako produkt roku 1994

Určeno pro aplikace: OLTP, Multimedia, Video on Demand

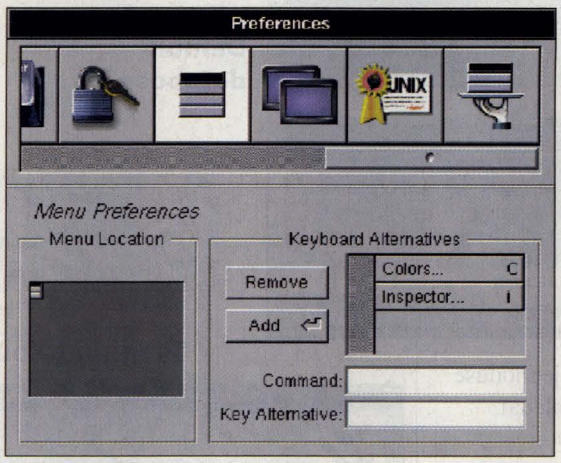


Vybavení: Výkonný RISC procesor na PCI sběrnici se čtyřmi samostatnými SCSI kanály
Kapacita: od 2 do 282 GB, 8 - 64 MB CACHE
Rozhraní: Wide SCSI-2,
Kompatibilita: Se všemi systémy s rozhraním SCSI (IBM, Apple, Sun, HP, DEC, Silicon Graphics, Compaq, atd.)
Provedení: v 19" rámu nebo modulární stavebnice RAIDION, LS možnost výměny disku za provozu.
Testováno s operačními systémy: DOS, NetWare, OS/2, AIX, Windows NT, HP UX, MAC System 7, MAC AUX, SGI IRIX, SUN Solaris, SCO UNIX, UNIXWARE, atd.

CORINEX PRAHA, Legerova 35, Praha 2, tel. i fax: 02 - 299 900
CORINEX Bratislava, Trnavská 44, tel: 07 - 660 52, fax: 605 09

Expression - vyhledávají se takové dokumenty, které vyhovují zadanému výrazu. Syntaxi výrazu je možné najít v manuálu k editoru ed (tento manuál lze samozřejmě získat prostřednictvím Digital Librarianu - kniha: UNIX Manual Pages, klíč: ed a metoda vyhledávání: In File Names). Vyhledávání se odstartovává klepnutím na tlačítko Search. Seznam ve spodní části okna se potom vyplní dokumenty vyhovujícími zadanému klíči. Dvojím klepnutím na vybraný titul si můžete dokument zobrazit.

Když odstartujete Digital Librarian poprvé, objeví se okno knihovny ~ /Library/Bookshelves/Librarian. bshlf: obsahuje knihu nazvanou Notebook (poznámkový blok), která odkazuje na adresář ~/Library/Notebook. Pokud budete chtít přidat další knihu, není nic jednoduššího než z FileVieweru přenést ikonu odpovídajícího adresáře na volnou pozici „odkládací plochy“ okna knihovny. Pro zrychlení vyhledávání klíčových slov v nové knize je vhodné vytvořit její index. K tomuto účelu se používá tzv. Targetinspector, který má také na starosti způsob třídění nalezených dokumentů, výběr vhodné jazykové mutace textů a volbu nabídky akcí s vybranou knihou pro menu Services. Když máte například nabízenou knihu Notebook pro hledání i zápis, doplní se menu Services|Librarian v každé aplikaci o položky: Search in Notebook (pro vyhledání označeného slova v knize Notebook), Jot Document in Notebook (pro uložení celého dokumentu do adresáře Notebook), Jot Document in Notebook (pro uložení vybraného textu do adresáře Notebook). Podobná nabídka je vhodná pro ty, kdo mají založené vlastní archivy informací. Mohou po-

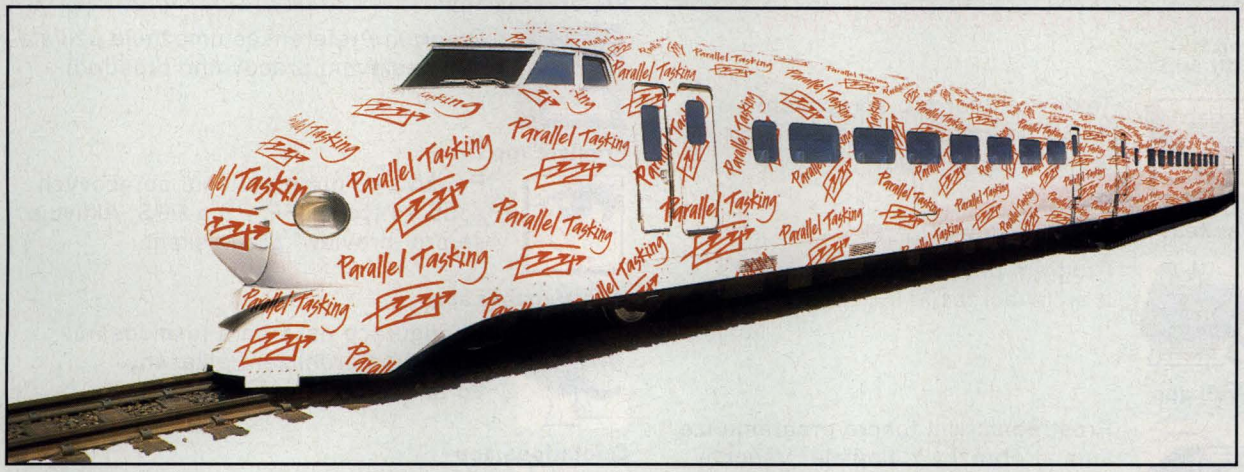


Preferences.app – – nastavení pozice hlavního menu a horkých kláves pro položky Colors a Inspector v libovolné aplikaci.

• FDDI ADAPTÉRY • ŘEŠENÍ PRO VZDÁLENÉ KANCELÁŘE • STOHOVATELNÉ HUBY • TOKEN RING ADAPTÉRY • PÁTEŘE SÍTÍ WAN •

• ŘEŠENÍ PRO OSOBNÍ KANCELÁŘE • KOMPLEXNÍ ŘEŠENÍ • ETHERNET ADAPTÉRY

• BRIDGE A ROUTERY • REMOTE OFFICE • PCMCIA ADAPTÉRY • HUBY NA BÁZI ŠASI



Všude, kde se jedná o nejvyšší rychlost, je zřejmá jedna skutečnost.

Od stolního počítače k laptopu, nic není rychlejší než adaptér EtherLink III s technologií Parallel Tasking™.

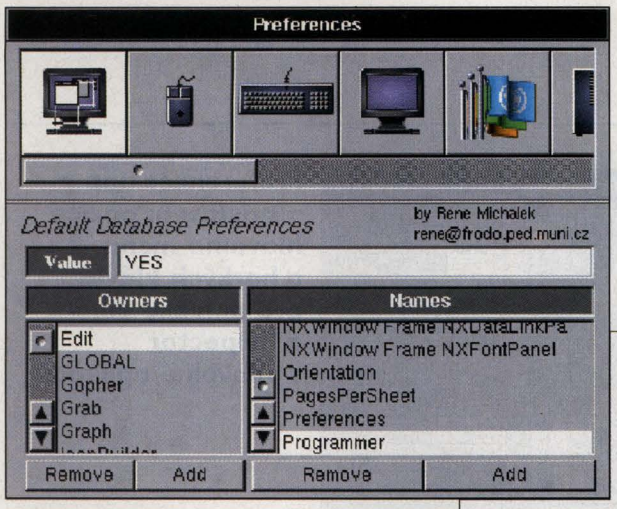
Nový adaptér EtherLink III PCMCIA je například podle nejnovějších benchmarkových testů LANQuest Labs® o 45 až 110% rychlejší než kterýkoli jiný adaptér pro notebook. Adaptér se také snadno používá a to díky software AutoLink™, který zajišťuje automatickou instalaci, a díky podpoře Card Services, které zahrnují nejlepší možnost přepojování za provozu. Nespokojíte-li se s ničím jiným než s nejrychlejším a nejsnáze použitelným adaptérem pro notebook, rozhodněte se pro adaptér EtherLink III PCMCIA.

Vsadíme se, že se budete i vy divit, jak jste bez něj mohli žít.

3Com

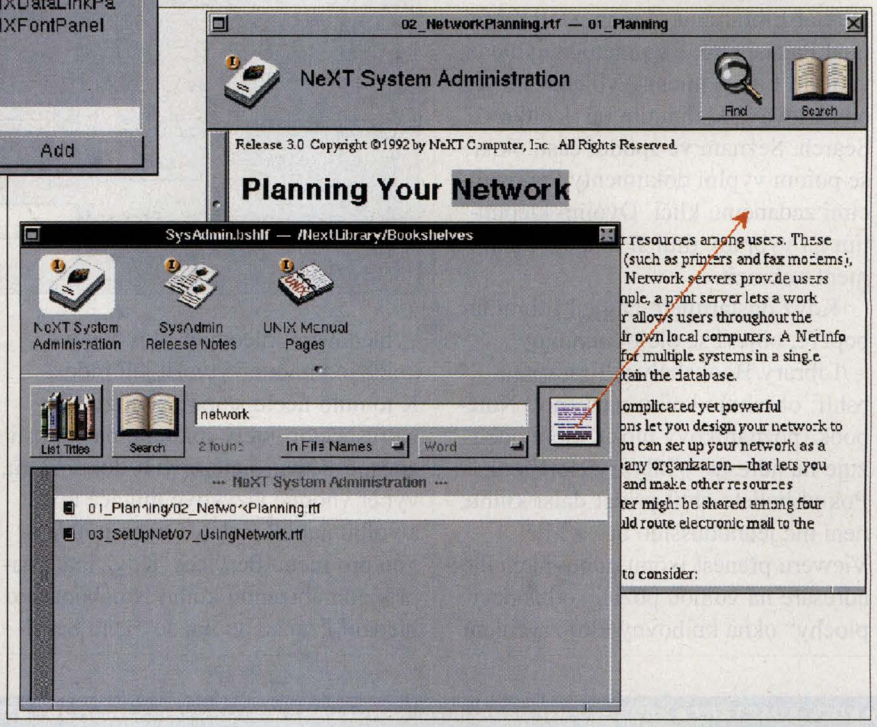
TH'system
autorizovaný distributor

• CENTRÁLNÍ ROUTERY • ŘEŠENÍ PRO PRACOVNÍ SKUPINY • PŘEPOJOVATELNÉ HUBY • SÍTĚ PŘESAHUJÍCÍ VZDÁLENOSTI I ČAS •



Nově instalovaná skupina v programu Preferences.app pro snadný přístup do Default database.

Hledání slova „network“ v systémové dokumentaci, pomocí programu Digital librarian.



tom z jakéhokoliv programu jednoduše archivy doplňovat, či v nich hledat.

Závěr

Tím seriál o operačním systému NS končí. Snažil jsem se dát jeho čerstvým uživatelům k dispozici informace, které by mohly pomoci při prvních pokusech s grafickým prostředím. Doufám, že se mi podařilo alespoň nastínit, čím se NS liší od ostatních operačních systémů, a tím čtenáře navnadit k jeho vyzkoušení. Myslím si, že stojí za to.

René Michálek

Aplikace v adresáři /NeXTApps

Edit.app

Textový editor pro zpracování ASCII souborů a formátovaných textů, typu rtf a rtfd.

FaxReader.app

Program pro příjem, prohlížení a archivaci faxů.

Grab.app

Prostřednictvím tohoto programu lze snímat obrázky z displeje. Všechny obrázky, které byly uveřejněny v časopise, byly pořízeny touto aplikací.

Librarian.app

Nástroj pro vyhledávání informací v on-line dokumentaci podle klíčového slova nebo celé fráze. Lze také vytvářet vlastní informační archívy.

Mail.app

Program pro posílání a příjem elektronické pošty. Uživatelé NS si mohou mezi sebou posílat multimediální dokumenty obsahující text, obrázky, zvuky, popřípadě dokumenty dalších typů.

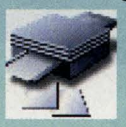
Preferences.app

Program Preferences umožňuje uživatelům nastavení pracovního prostředí.

Preview.app

Používá se pro prohlížení obrazových souborů typu TIFF, PS a EPS. Aktivuje se pro „preview“ před tiskem.

PrintManager.app



Konfigurace tiskáren a faxmodemů. Umožňuje prohlížení a zásahy do tiskových front těchto zařízení.

Quotations.app

Vyhledávací nástroj v archivu výroků slavných osobností. Elektronická podoba „The Oxford Dictionary of Quotations“.

Terminal.app

Aplikace pro práci s unixovými řádkovými příkazy. Často používaný nástroj správce systému a programátorů.

Webster.app

Elektronická podoba slovníku synonym a výkladového slovníku (Webster's ninth New Collegiate Dictionary and Thesaurus).

MANNESMANN Tally

Vysoce kvalitní výkonné řádkové tiskárny

- hřebenový tisk
- rychlost 450 - 1 400 řádek/min
- rychlý servis prostřednictvím PVT po celém území ČR
- bezkonkurenční poměr cena / výkon
- modely s hlučností do 50 dB

Výhodné podmínky pro dealery

PROPER

program umožňující obsluhu tiskových front a tiskáren z jednoho místa nezávisle na počtu a typech serverů a použitých síťových prtotokolů

PVT

PVT, a.s. - divize Jihlava
Brněnská 71, 586 01 Jihlava
Tel.: 066 / 521 511 Tel.:/Fax: 066 / 521 543

Komunikace ? Žádný problém !

CliqOffice - řešení pro Vás !

DEC/ULTRIX
MOTOROLA
SEQUENT
UNISYS
IBM/AIX
HP/UIX
SUN
SCO

Eunet ...
Internet ...

CliqCall
CliqFax
CliqTelex
CliqModem
CliqBBS
Vaše databanka
Váš fax
CliqForm
CliqDate
CliqMail
CliqWord
CliqDesk
QUADRATRON

SQL
ORACLE
INFORMIX
PROGRESS
T602, WP

FAX - MODEM - KOMUNIKACE
Uživatelský software pod OS UNIX

Quarto spol. s r.o.
Za papírnou 5, PRAHA 7
tel : 684 39 12
fax : 80 70 90
bbs: 80 70 90

IOMEGA PŘICHÁZÍ
S NOVINKAMI V ZÁLOHOVÁNÍ DAT
... viděli jste na Invexu?

Bernoulli 230

- kapacita 230 MB (s kompresí až 460 MB)
- efektivní doba přístupu 18 ms
- využívá rychlou vyrovnávací paměť 256 kB
- robustní, nárazům a vibracím odolná Bernoulli technologie
- široká možnost použití kapacit disků, čte i zapisuje disky 230, 150, 105, 90, 65, 35 MB, čte disky 44 MB
- univerzální řešení, které pracuje s PC, Mac, pracovními stanicemi, laptopy a notebooky

Iomega Tape 700

- kapacita až 700 MB s kompresí dat
- jednoduchá instalace na floppy řadič
- rozměry i montážní otvory shodné se standardní 3,5" disketovou mechanikou
- v ceně je zahrnut Q-Backup - výkonný a snadno ovladatelný software
- model Parallel Port umožňuje zálohovat i na notebooku

Informace žádejte u autorizovaných prodejců a autorizovaného distributora

AGENTURA MBE - Bürger
Na Špitálsku 616, 108 00 Praha 8
Tel.: 02/2422 0533, fax: 02/232 15 72

ConQuest computer
Nuselská 46, 140 16 Praha 4
Tel.: 02/6121 7646, fax: 02/6121 7644

DA spol. s r. o.
Kuřimská 6, 621 00 Brno
Tel./fax: 05/4122 6042
Záběhlická 48, 110 00 Praha 10
Tel./fax: 02/767 927

Dataline Technology
Českomoravská 15, 190 00 Praha 9
Tel.: 02/6603 8574, fax: 02/6603 8972

ESCOM MAIL PERIPHERALS
Lidická 40, 602 00 Brno
Tel.: 05/4521 0075, fax: 05/4521 3839

SENZO a. s.
Hlavní 161, 353 01 Mariánské Lázně
Tel.: 0165/5163, fax: 0165/3480
Svobody 25, 350 01 Cheb
Tel.: 0166/326 42, fax: 0166/352 89

ZECCO s. r. o. Subdistributor pro SR
Dúbravská cesta 2, 817 03 Bratislava
Tel.: 07/373 645, fax: 07/370 71 31

AXIOM spol. s r. o. Distributor pro ČR
Váchova 602, 760 01 Zlín
Tel./fax: 067/336 19, 343 01, 347 95

IOMEGA®
Makers of Bernoulli®

Komprimační programy

Komprese pod Windows

Většina komprimačních programů jsou nástroje DOS. Používat je z Windows je relativně nepohodlné. Ovšem s pomocí speciálních shellů (např. Winzipu) se dají pakovací programy obsluhovat pohodlně. Představujeme nejdůležitější komprimační prostředí a radíme, jak se používají.

Spakuj si to!

Každý pevný disk, ať je jeho kapacita jakkoli rozsáhlá, má přece jen velikost omezenou - uživatelé PC znají tento fenomén až příliš dobře.

Existují však metody, jak zabránit přeplnění disku. Jedna obzvláště úspěšná spočívá v tom, že nemusíme každý soubor, který si chceme přivlastnit, kopírovat na pevný disk a ponechávat jej zde na věky. Příliš mnoho uživatelů jsou však od přírody náruživí sběratelé - a pevné disky se jim velmi rychle přeplní.

Atraktivní alternativou jsou komprimační programy Online. Kapacita pevného disku se také neprodlouží do nekonečna, přece se však na nosiče dat dá uložit znatelně více programů - v průměru dvojnásobek.

Komprimátor Online

Pokud používáme komprimátor Online, nemusíme si dělat starosti, kdy, jak a kde se data pakují - je to docela jednoduché. Proto se tak velké oblibě těší komprimátory Online, např. Doublespace, který je od 6. generace pevnou součástí MS-DOS, nebo Stacker, který je volně k dostání v obchodě a zároveň patří k výbavě PC-DOS 6 a Novell DOS 7. Komprimátory Online jako Doublespace nebo Stacker jsou schopné zdvojnásobit kapacitu pevného disku - téměř nebo úplně bez dodatečných nákladů.

Je proto konec dobrých časů klasických komprimátorů jako Pkzip, Arj nebo Lharc? Nikoli - protože ne každý vlastní a používá výše zmíněné nebo jiné komprimátory Online. Kromě toho ne každý, kdo na svém pevném disku má poloautomatické komprimátory, jim věnuje i potřebnou důvěru - proto leží mnohý komprimátor Online ladem.

Praktické: komprimátor v Cyberspace

I kdybychom si této skutečnosti vůbec nevšímali, vzrůstá význam klasického komprimátoru proto, že se stále větší oblibě těší mailboxy a datové služby. I Němci „mailují" a „downloadují", co síly stačí. A protože každá minuta Online stojí pěkné peníze, pokoušejí se všichni co nejvíc zkrátit dobu přenosu textů, obrázků a hudby. Pochopitelně - nakonec to pomůže ušetřit peníze.

Kromě toho ani není zvlášť napínavé dívat se na svůj program při dálkovém přenosu dat - další důvod, proč by se mělo zprostředkování informace ukončit co nejrychleji. Potřebujeme-li pro zavedení komprimované grafiky pět minut, nebo patnáct minut pro nekomprimovanou, je to rozdíl, jehož si povšimneme nejen v peněžence.

Kdo pracuje s datovými sítěmi, musí se zabývat odlišnými postupy komprimace. To platí tím více při použití komerčních sítí, které odečítají v minutovém taktu; každý zbytečně přenášený bajt stojí vedle telefonních nákladů ještě také „Connect Charges", poplatky za spojení.

Ale žádný strach: v zásadě existují jen dva, maximálně tři obzvláště populární komprimátory, jež bychom ovšem měli bezpodmínečně znát. Nejdůležitějším je bezesporu Pkzip, o kterém zde ještě budeme hovořit. Stejně často se používají Arj a Lharc.

Komfortní: speciální prostředí

Komprimační programy mají už tradici. Proto jde bez výjimky o dosovské aplikace. To sice v zásadě neškodí jejich použitelnosti, má to ovšem jednu malou, avšak rozhodující nevýhodu:

Shrnutí

- Jaké komprimační programy existují pod prostředím Windows
- Nejlepší komprimační prostředí
- Jak optimálně instalovat Winzip
- Grafiky Truecolor je třeba komprimovat zvláštním způsobem: Photostacker to zvládne

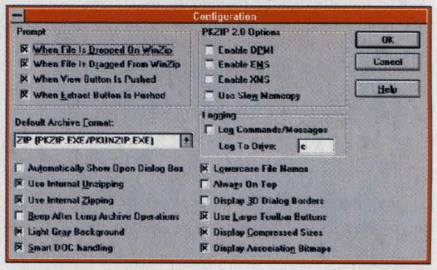
obsluhovat dosovské aplikace z Windows je všechno - jen ne pohodlné!

Většina komprimačních programů vyžaduje, abychom je vybavili více či méně podrobnými parametry - aby přesně věděly, co mají dělat. Příkazový řádek vypadá např. takto: *lha f archiv *.txt*. Jasné? Odhlédneme-li od toho, že je to dost nepohodlné, musejí uživatelé Windows nejprve vyvolat dosovské okno (nebo opustit Windows), aby mohli pracovat s pakovacími programy. Ve století grafických prostředí je to přinejmenším neobvyklé.

Vůdce na trhu: Winzip

Naštěstí někteří bystří programátoři Windows tuto problematiku objevili a rychle programovali speciální prostředí (shelly), s jejichž pomocí se dají pakovací programy obsluhovat. A sice tak, jak jsme ve Windows zvyklí: klepnutím myší, aniž bychom museli opouštět uživatelské prostředí.

Nejznámějším prostředím pro obsluhu komprimátorů je Winzip, programovaný Američanem Nico Makem. Název sharewaru napovídá, že Winzip



Co zajisté nezíská hannoverskou cenu za design: Unzip pro Windows – další pakovací prostředí, které není příliš vlídné a zná jen formát Zip (Pkzip a Pkunzip).

slouží především k obsluze populárních komprimátorů Pkzip/Pkunzip.

Avšak Winzip umí mnohem více: všude dostupný shareware existuje už ve verzi 5.5 a s léty se nestává jen stále výkonnějším a flexibilnějším, nýbrž především jednodušším a pohodlnějším. V ničem si nezadá s komerčními programy. Podporuje nejen Pkzip/Pkunzip, nýbrž také všechny ostatní důležité komprimátory, mezi nimi Arj, Lharc a Arc.

Jak je u sharewaru běžné, musíme po určité zkušební době zaplatit, abychom si program mohli ponechat. Winzip můžeme testovat a používat 21 dní, potom je nutný registrační poplatek 29 USD - přijatelná cena.

Instalace prostředí

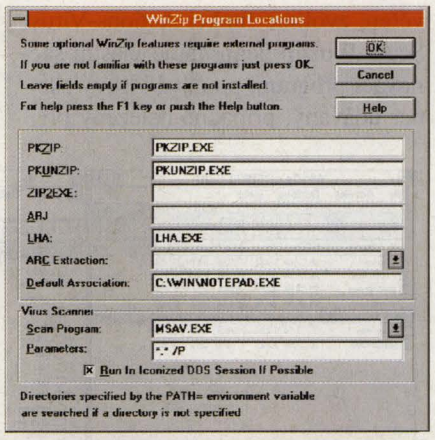
Instalace probíhá pod Windows, pokud se Winzip vyskytuje v rozbalené formě. Má-li být i samotný program ještě zabalen, musíme jej nejdřív rozbalit manuálně v prostředí DOS. Potom aktivujeme funkci Soubor - Spusť ve správci programů nebo souborů Windows. Do vstupního pole Příkazový řádek zadáme pokyn Setup a podle potřeby nastavíme odpovídající rozlišení mechaniky. Instalační program navrhne zřídit adresář C:\WINZIP; samozřejmě si můžeme zřídit libovolný adresář. Potom se setup pokusí zjistit, jaké komprimační programy máme instalovány na počítači; odpovídající soubory najdeme v následujícím dialogovém okně. Pokud setup komprimační program nenajde, můžeme zadat název souboru manuálně.

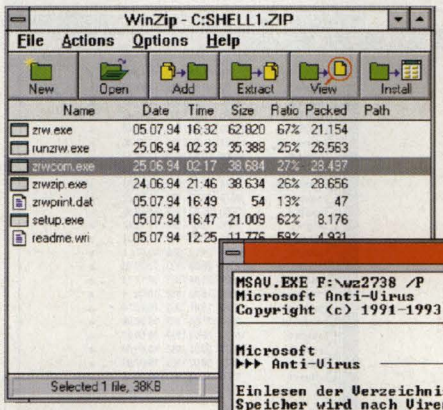
Komprimace a rozbalení

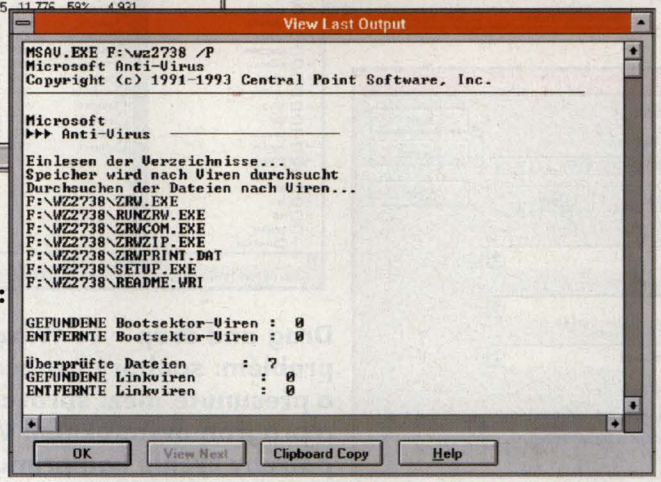
To není s Winzipem žádný problém: pomocí odpovídajících funkcí menu nebo tlačítek symbolů můžeme jednotlivé soubory archivního souboru - jak se také výsledek komprimace s oblibou nazývá - doplňovat, soubory z archivního souboru extrahovat atd.

Praktické je, že na obrazovce kdykoli můžeme vidět, co je obsahem právě zpracovávaného archivního souboru nezávisle na tom, jaký pakovací formát byl vybrán (předpokládá se přítomnost potřebných pakovacích programů).

Winzip má komfortní instalační program: do programu lze zapojit každý známý komprimační nástroj a virový skener.







Winzip umí v archivních souborech vyhledávat viry: v jednom textovém okně se dovíme výsledek skenování.

Fanouškové uživatelského komfortu drag and drop se mohou radovat, neboť Winzip jej ovládá také. Pohodlně lze označit jednotlivé soubory ve správci souborů a potom je s pomocí myši přetáhnout do programového okna Winzip. Winzip sám od sebe pozná, jestli se soubory mají doplnit, obnovit nebo rozbalit, neboť samozřejmě funguje i opačná cesta: vytahování a upouštění názvů souborů z okna Winzip. Tímto způsobem můžeme pohodlně operovat se soubory uloženými v archivním souboru - jednodušeji už to nejde.

Winzip má k dispozici širokou nabídku voleb a možností nastavení, takže každý uživatel může konfigurovat pakovací prostředí podle svých osobních představ a potřeb.

Zabudovaná profylaxe: ochrana před viry

Winzip dále nabízí ještě jednu zvláštní službu ve věci ochrany souborů před viry: přítomnost virů v archivních souborech lze testovat také pomocí skeneru.

Jestliže jsme spustili Winzip a vybrali archivní soubor, jenž má být pro-

Pakovací programy a komprimátory Online

Kdo používá komprimátory Online jako Doublespace nebo Stacker, měl by vědět, že dodatečné použití komprimačních programů už další místo neuspoří. Komprimátory Online pracují podobně jako Pkzip & Co. a dosahují i podobných výsledků.

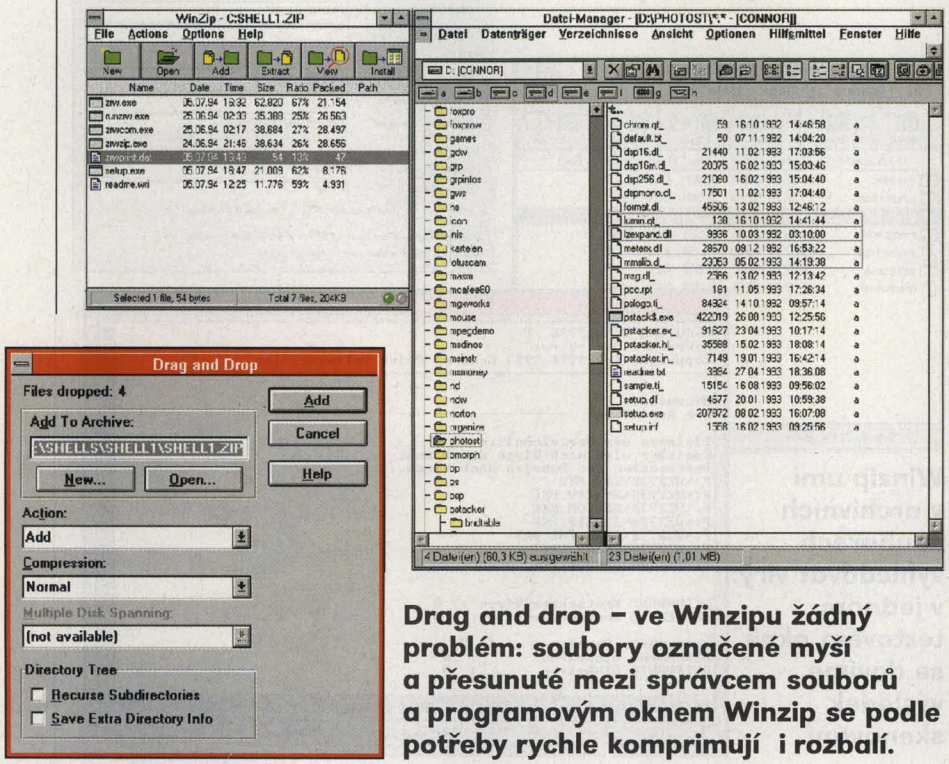
Protože však komprimovaný soubor nemůžeme dále zhustit, alespoň ne podstatně, není nám k ničemu dvojité pakování. Platí proto zlaté pravidlo: neukládejme na mechaniky organizované Doublespacem nebo Stackerem archivní soubory, jestliže chceme pouze shrnout více souborů. Úspory místa tak totiž nedosáhneme.

Komprimační programy

Komprese pod Windows

věřen, zvolíme funkci Actions-Virus Scan. Winzip neobsahuje vlastní skenovací program, používá virový skener udávaný, případně nalezený při instalaci. Pokud používáme MS-DOS, najde Winzip zpravidla zkoušecí program MSAV.EXE. Vlastníme-li jiný, který bychom použili raději, můžeme jej zadat dodatečně v menu Options-Program Locations.

Nyní se archivní soubor v pozadí kompletně rozbalí a soubor po souboru hledá viry. Výsledek analýzy se objeví ve speciálním textovém okně.



Drag and drop – ve Winzipu žádný problém: soubory označené myší a přesunuté mezi správcem souborů a programovým oknem Winzip se podle potřeby rychle komprimují i rozbalí.

Photostacker

Komprimační programy pracují většinou relativně úspěšně. Podle toho, co se komprimuje, se musejí (nebo měly by se) používat odlišné pakovací algoritmy - protože co je optimální pro obrazový soubor, neposkytne u programového souboru v žádném případě ideální výsledky - abychom uvedli jen jeden příklad.

Většina komprimačních programů sama pozná, jaký postup má u daného souboru použít. Je tu ovšem oříšek, na kterém si často vylámou zuby: grafiky s vysokým rozlišením, tj. s 24 bity barevné hloubky, tedy 16,7 milionu současně zobrazitelných barev.

Obraz Truecolor s rozlišením 800 x 600 bodů vyžaduje alespoň 1,5 MB místa v paměti. Protože jsou data nezvykle rozdělena, ušetří Pkzip & Co. většinou jen asi 20 % paměťového požadavku - výsledek, který leží zřetelně pod průměrnou hodnotou. Photostacker tento uzel rozmotá: program Windows slouží komprimaci nepohyblivých obrazů s pomocí postupu JPEG (Joint Photographic Experts Group). Podporovány jsou následující formáty: BMP, PCX, TIF, GIF a TGA.

Abychom mohli sharewarový Photostacker vůbec využít, je zapotřebí odpovídající hardwarové vybavení: kromě procesoru 386 potřebujeme alespoň 4 MB pracovní paměti, protože musí být k dispozici tolik paměti, aby mohl být proveden komprimační proces. Zvláštnost Photostackeru: vlastní kompresi lze nastavit stupňovitě, tedy variabilně. Sami si určíme, zda chceme tolerovat ztrátu kvality při komprimaci a jak velká má být. Můžeme si vybrat ze tří postupů: sekvenční DCT (Discrete Cosine Transform), progresivní DCT a bezeztrátový DPCM (Differential Pulse Code Modulation). Ale to je jiná kapitola.

Rosenthal Winlite

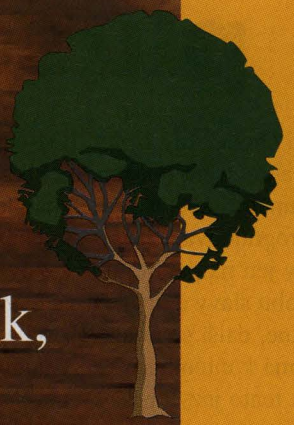
Winlite je utilitou, s níž lze efektivně komprimovat soubory Windows EXE. Ze hry Solitér (u Windows 180 KB) udělá Winlite obratem ruky EXE soubor o velikosti 77 KB.

Pro zabalení programového souboru zadáme pouze název souboru příslušného EXE souboru Windows. Jako výsledek obdržíme za několik okamžiků funkčně identický EXE soubor (může se tedy spouštět i v zabaleném stavu), jenž je ovšem kompaktnější. Pozitivní je na tom to, že není třeba žádných dodatečných řídicích programů nebo dalších modifikací Windows. V USA stojí Rosenthal Winlite 149 USD; program bohužel není k mání jako shareware.

Jörg Schieb

PaKS
Prodejní a Konzultační Servis s.r.o.
Koželužská 8, 180 00 Praha 8
tel.: (02) 68 32 853 - 4
tel./fax: (02) 68 37 597
TOTÁLNÍ ŘEŠENÍ !
PARADISE FOUND HERE
PARADISE
Caviar - pevné disky WESTERN DIGITAL
Paradise - grafické a zvukové karty
WESTERN DIGITAL
SMC - LAN adaptéry
IBM - mainboardy VL Bus LEOPARD
ULSI - matematické koprocesory
MiLAN - transceivery LAN
AiR - konrolery a mainboardy
MICROPOLIS - pevné disky SCSI
Caviar
WESTERN DIGITAL
PaKS - distributor výpočetní techniky
Napište si o náš zpravodaj: PaKS pro Vás...

PO BOKU



významných softwarových systémů stojí programy značky Symantec. Nevytvářejí základ - komponují celek, blížící se dokonalosti

Norton Desktop 3.0 for Windows	- bez něj jsou Windows neúplné...
Symantec C++ 6.1	- špičková vývojová a ladicí technologie pro vývoj aplikací ve WIN, DOS a WIN32s
ACT 2.0	- nic víc už pro obchodní kontakty nelze udělat
Norton Utilities 8.0	- nyní i pod Windows
Norton Commander 4.0	- rozšířený, oblíbený, přehledný, jednoduchý...
Norton AntiVirus 3.0	- SYMANTEC NOVI Virus Sensor Technology = viry bez šance
Norton Backup 3.0	- jeden z nejrozšířenějších a nejlepších programů pro zálohování dat
pcANYWHERE	- bezproblémová a rychlá kontrola a ovládání vzdáleného počítače
Norton Administrator for Networks	- integrované řešení pro automatizaci opakovaných úloh v sítích LAN

SWS PARTNER = VÁŠ PARTNER

DATRON
spol. s r. o.
Hrnčířská 2514
470 01 Česká Lípa
tel. 0425/21341, 24664
fax 0425/24664

GOLDEN BIT
Kalinčiakova 20
010 01 Žilina, SR
tel. 089/621966
fax 089/621871

HICOMP SYSTEMS
VÚGPT Louky
764 22 Zlín
tel. 067/62549
067/601 l.260
fax 067/62239

I. F. T. COMPUTERS
spol. s r. o.
Sokolská 27
702 00 Ostrava - 1
tel. 069/212753,212741
tel./fax 069/214922

I. F. T. COMPUTERS
spol. s r. o.
Bořivojova 17
130 00 Praha 3 - Žižkov
tel. 02/6276621
fax 02/6276621

JUNIOR
Tvorkovských 9
709 00 Ostrava
tel. 069/232208 - sw
069/232569 - hw
fax 069/6625117

MERIT SW
spol. s r. o.
Březinova 7
772 00 Olomouc
tel. 068/5226185
fax 068/27154

MIKROS
spol. s r.o.
Běhounská 9
602 00 Brno
tel.: 05/42215735,6
fax: 05/42210488

MIUS
P.O.Box 27
415 01 Teplice
tel. 0417/41228
0417/27796
fax 0417/41228

PROXIMA COMPUTERS
Modřanská 11
143 00 Praha 4
tel. 02/4022893
02/4023284
fax 02/4023284

SOFTWARE LITVÍNOV
spol. s r. o.
Mostecká 21
436 01 Litvínov
tel. 035/53008
fax 035/53008

ZENES
spol. s r.o.
Vídeňská 135
671 81 Znojmo
tel./fax 0624/4420
tel./fax 0624/4688

SWS

(SWS dodává přes dealerskou síť - níže uvedené adresy slouží k podávání informací dealerům)
SWS Software, Dostihová 1, 763 15 Slušovice, tel. 067/981457, fax 067/981501; SWS Praha, Jeseniova 1, 130 00 Praha 3, tel./fax 02/270628; SWS Brno, Lomená 38, 617 00 Brno - Komárov, tel. 05/43321335 l.156-7, fax 05/331119; SWS Slovakia, Priemyselná 1, 821 09 Bratislava, tel. 07/214278, fax 07/214701

LmB107cd12/8/94

Trendy

Stručná historie C++

Programovací jazyky, tento fenomén druhé poloviny dvacátého století, procházejí bouřlivým vývojem. Pár desítek let jejich existence si už proto možná zaslouží malé ohlédnutí - vybrali jsme pro ně snad nejpopulárnější jazyk dneška.

Jak céčko k plusům přišlo

Od chvíle, kdy firma IBM vypustila do světa Fortran, mohli se programátoři setkat s předlouhou řadou programovacích jazyků. Některé zůstaly jen na papíře, jiné zažily krátkou dobu slávy a dnes po nich ani pes neštěkne, další se používají stále. Dnes má konjunkturu C++. Podívejme se, jak tento jazyk přišel na svět.

Prehistorie: zrození céčka

Rodokmeny všech vyšších programovacích jazyků začínají u zmíněného *Fortranu* (1957), tedy v době, kdy se ještě počítače používaly téměř výhradně k vědeckotechnickým výpočtům a tento účel se také obráží v jeho názvu (*FORmula TRANslation*). Brzy poté byla vydána první zpráva o „algoritmickém jazyku", Algolu, později (po revizi) označovaném *Algol 60*. (Tento jazyk se ovšem více než k programování používal spíše k publikování algoritmů - ostatně jeho název, byť odcizený jasné hvězdě v souhvězdí Persea, je vlastně akronymem pro *ALGOrithmic Language*.)

Algol 60 se stal východiskem pro návrh dalších jazyků, z nichž asi nejznámější jsou *Simula 67 (*vlastně první jazyk s prostředky pro objektově orientované programování) a *Algol 68*.

Jiným následovníkem Algolu se stal jazyk *CPL* (zkratka pro *Combined Programming Language*), který vznikl spoluprací univerzit v Cambridgi a v Londýně. Na základě CPL navrhl Martin Richards jazyk *BCPL* (*Basic CPL*) - ještě se k němu vrátíme.

Od jazyka BCPL odvodil Ken Thompson z univerzity v britské Cambridgi jazyk *B* (to bylo v roce 1970); navrhl a implementoval jej pro operační systém UNIX na počítači DEC PDP 7 za svého pobytu na MIT v Cambridgi. (BCPL i B byly beztypové; u jazyka pro systémové programování se to dnes zdá neuvěřitelné.)

Jazyk B byl už přímým předchůdcem jazyka C. I jeho vznik je vázán na operační systém UNIX a vytvořil jej K. Thompson spolu s Dennisem Ritchiem v roce 1972. C se od B lišilo především existencí datových typů.

Základní knihou o céčku, která se stala vlastně jeho první neoficiální normou, je *The C Programming Language* Briana W. Kerninghana a D. Ritchieho [1], mezi céčkaři známá prostě jako *Kerninghan a Ritchie* nebo jen *K&R*.

Vzhledem k rostoucí popularitě bylo céčko v 80. letech kodifikováno normou ANSI [2], a to hned několikrát. Poslední verze normy pochází, pokud vím, z roku 1990. Vývoj tohoto jazyka je v posledních letech silně poznamenán vlivem C++. Mezi konstrukcemi, které mají svůj původ právě v C++, najdeme např. prototypy funkcí, konstanty deklarované pomocí modifikátoru **const** aj.

Vývoj céčka se pochopitelně vydáním normy nezastavil. Vedle C++, které je jeho nejznámějším následníkem, publikoval v r. 1988 Narain Gehani *Concurrent C/C++* [3], variantu jazyka C, podporující paralelní programování. (Poznamenejme, že v prostředí Windows NT je podpora paralelního programování - *multithreading* - řešena pomocí knihovních funkcí. Troufám si tvrdit, že takové řešení odpovídá více duchu céčka.) Jiným poměrně známým jazykem odvozeným od céčka je *Objective C*.

V době svého vzniku a ještě poměrně dlouho poté bylo céčko pouze jedním z programovacích jazyků pro operační systémy. O tom, co vedlo k jeho velkému rozšíření - a dalo by se říci prominentnímu postavení mezi programovacími jazyky - se můžeme jen dohadovat. Svou roli zde jistě sehrál přechod na platformu osobních počítačů, tj. pod DOS, a zájem velkých firem, např. IBM nebo Microsoftu.

K popularitě jazyka C patrně také přispěla jeho výrazná „strojová" orientace: céčko jako jeden z mála vyšších jazyků umožňuje velice snadno a elegantně pracovat s ukazateli, tj. s adresami, nebo s jednotlivými bity v paměti. (Snad proto se občas setkáme s tvrzeními, že „to je takový lepší asembler". Záleží na tom, co si představujeme pod pojmem *asembler*.)

Setkal jsem se také s touto murphyovskou teorií úspěchu: céčko je dílo dvou konkrétních lidí, žádného výboru. Proto je to kůň, nikoli velbloud. (Jistý rozzuřený člen jistého výboru se prý nechal slyšet, že velbloud je kůň stvořený výborem.)

Myšlenka nového jazyka

Je asi všeobecně známo, že jazyk C++ je dílem Bjarne Stroustrupa z Bellových laboratoří AT&T.

B. Stroustrup je původem Dán. Koncem 70. let hledal jako postgraduální student na univerzitě v britské Cambridgi alternativy pro organizaci systémového softwaru distribuovaných systémů. Potřeboval tedy vytvořit počítačový model, který by vlastnosti takového systému simuloval.

Pro první verzi modelu použil jazyk Simula. S překvapením zjistil, že objektový přístup, který Simula nabízela, podstatně usnadnil analýzu problému a vedl k velmi přehledné a dobře zvládnutelné struktuře velkého programu. Pojem třídy umožnil snadno zobrazit objekty modelovaného systému na programové struktury. Způsob, jakým mohly simulovské třídy spolupracovat jako koprogramy, umožňoval snadno vyjádřit přirozený paralelismus původního problému. Ukázalo se také, že systém typů, založený na simulovských třídách, je

velice praktický: typové chyby - pokud nešlo o překlepy - znamenaly skoro vždy chybu v návrhu programu.

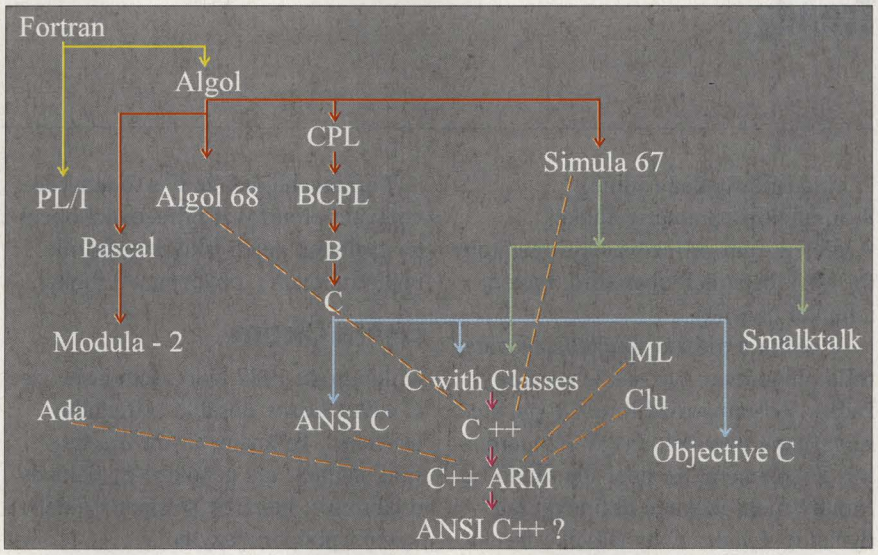
Počáteční nadšení ovšem brzy vystřídalo vystřízlivění. Program, napsaný a odladěný v Simule, nebyl prakticky k ničemu, neboť pracoval tak pomalu, že ze simulátoru nebylo možno získat použitelné výsledky.

Jednou z příčin pomalé práce byla správa paměti v Simule. Tento jazyk totiž předepisuje, že instance tříd mohou být pouze dynamické, alokované za běhu programu. Navíc uživatel nemůže sám nepotřebnou instanci zrušit; to zabezpečuje pouze systém pomocí programu pro údržbu paměti označovaného jako *garbage collector* (tedy *sběrač smetí*). Testy ukázaly, že více než 80 % výpočetního času zabíral právě sběr smetí, a to i v situacích, kdy nebylo co sbírat. Další příčinou neúměrně pomalého chodu simulátoru byla dynamická kontrola typů.

Proto se B. Stroustrup rozhodl k radikálnímu řešení: přepsal simulátor do BCPL. Problémy, se kterými se setkával, nyní byly zcela opačné: programování a ladění v BCPL nebylo nic příjemného, ale výsledkem byl program, který běžel rozumnou rychlostí a poskytl řadu cenných výsledků. Ve své knize o návrhu a vývoji C++ [9] pak prohlašuje, že se po této zkušenosti zapřisáhl, že se už nikdy nepustí do takového projektu s tak nevhodnými prostředky. Tehdy si také Stroustrup ujasnil kritéria, která by měl „vhodný prostředek" splňovat:

a) Nástroj pro psaní simulátoru, operačního systému nebo podobného programu by měl poskytovat podobnou podporu pro organizaci programu jako Simula. To znamená, že by měl podporovat třídy, které mohou tvořit hierarchie, měl by v nějaké podobě umožňovat paralelní programování a měl by obsahovat statickou kontrolu typů založenou na systému tříd. Tyto vlastnosti v podstatě představují prostředky, které usnadňují návrh a vývoj programu, ale nevztahují se přitom příliš k samotné implementaci.

b) Dobrý nástroj by měl vytvářet programy, které budou stejně rychlé jako programy napsané v BCPL nebo v některém jiném „nižším" jazyku. Měl by umožňovat překlad samostatných modulů, ze kterých se teprve později sestaví program. (U jazyků „algolské" větve to zdaleka není samozřejmostí - ostatně ani standardní Pascal tuto možnost nenabízel.) Také konvence pro sestavování (linkování) musí umožňovat kombinování modulů napsaných v jazycích jako C, Fortran, asembler apod.



Obr. 1. Genealogický strom C++ (podle [9]). Plné čáry označují přímou souvislost, čárkované významný vliv.

c) Dobrý nástroj by měl podporovat také vytváření vysoce přenosných implementací. Jednak tedy musí mít dostatečně široké zázemí v implementacích od různých firem, jednak nesmí obsahovat prvky vyžadující speciální podporu operačního systému. Souvislost mezi tímto nástrojem a operačním systémem proto musí být co nejmenší.

První krok: céčko s třídami

Po postgraduálním studiu v Cambridgi získal B. Stroustrup místo u *Computing Science Research Center* v Bellových laboratořích AT&T. Spolupracoval na projektu rozdělení jádra operačního systému UNIX na počítačích v lokální síti. Zde se opět dostal k problému rozsáhlého modelu, pro který nebyl k disposici vhodný nástroj. Začal jej tedy vyvíjet sám.

Za základ zvolil jazyk C. Ve druhé polovině r. 1979 měl už fungující preprocesor *Cpre*, který umožňoval přidat k céčku simulovské třídy, zatím ovšem s řadou omezení. Jazyk, který tento preprocesor uměl zpracovávat, dostal označení *C with Classes*, tedy „céčko s třídami". Ten byl ale stále považován především za rozšíření céčka, umožňující používat třídy a paralelní programování.

První popis tohoto jazyka najdeme v interních publikacích AT&T z roku 1980 [4], uveřejněn byl začátkem roku 1983 [5]. Céčko s třídami si kladlo za cíl lepší organizaci programu. Základní požadavek ale zněl, že to nesmí být na úkor efektivnosti. Než se tedy autor rozhodl přidat k jazyku určitou konstrukci, zkoumal, zda ji lze implementovat, aniž by to znamenalo zpomalení nebo neúměrný nárůst kódu.

Na druhé straně se pokusil odstranit z céčka některé „nebezpečné" možnosti, jako je volání nedeklarovaných funkcí nebo automatické konverze typů. Céčko s třídami - a podobně i C++ později - některé z nich muselo zakázat; např. prototypy jsou nezbytné, jestliže požadujeme přetěžování funkcí (možnost definovat několik funkcí se stejným identifikátorem, které se liší počtem nebo typem parametrů). Většina „nebezpečných" rysů céčka sice zůstala, C++ však nabízí možnosti, jak se jim vyhnout.

Původní implementace céčka s třídami měla v r. 1980 tyto hlavní rysy:
1. třídy a dědičnost (nikoli však virtuální metody),
2. řízení přístupových práv (private/public),
3. konstruktory a destruktory,
4. funkce *call* a *return* (později odstraněno),
5. spřátelené třídy (friend),
6. kontroly typů parametrů funkcí a jejich konverze.

V průběhu roku 1981 pak byly přidány ještě tyto možnosti:

Trendy

Stručná historie C++

7. vkládané funkce (inline),
8. implicitní parametry funkcí,
9. přetěžování přiřazovacího operátoru (ne však ostatních operátorů, metod a funkcí obecně).

V céčku s třídami už představovala třída plnoprávný typ, takže zde nebyl žádný podstatný rozdíl mezi typy, které definuje uživatel, a typy standardními. To znamená, že např. na rozdíl od Simuly mohl uživatel definovat jak dynamické, tak i nedynamické instance tříd. Konstruktor představovala funkce *new ( )*.

Při volání funkcí se uplatňovala statická kontrola typů parametrů (tedy kontrola v době kompilace, přesněji v době zpracování preprocesorem Cpre). Pro dynamickou alokaci a dealokaci paměti nabízelo céčko s třídami operátory **new** a **delete**.

Céčko s třídami podporovalo pouze jednoduchou dědičnost, odvozená třída tedy nemohla mít víc než jednoho předka. Podpora pro paralelní programování byla - a dodnes v C++ zůstala - na úrovni knihoven.

Proč se jako první objevila možnost přetěžovat právě přiřazovací operátor? Jakmile definujeme třídu, jejíž instance obsahují ukazatel na dynamicky alokovanou paměť, je to nezbytné. Podívejme se např. na třídu *string*:

```
class string {
char * s;
public:
//...
};
```

Instance této třídy obsahuje pouze ukazatel na řetězec (pole znaků), dynamicky alokovaný v konstruktoru. Jsou-li *s1* a *s2* dvě různé instance, způsobí „obyčejné“ přiřazení

```
// se standardním
// přiřazovacím operátorem
s2 = s1;
```

že *s1* i *s2* budou ukazovat na týž řetězec (viz obr. 2 a 3). Řetězec, původně alokovaný pro instanci *s2*, se „ztratí“, tj. bude nadále pokládán za použitou paměť, ale žádný ukazatel na něj nebude ukazovat. Proto se pro přiřazování instancí takových tříd musely vždy deklarovat zvláštní funkce. Přetěžování přiřazovacích operátorů zpřehlednilo program a umožnilo vyhnout se nepříjemným opomenutím.

Poznamenejme, že C s třídami dovolovalo přetěžovat přiřazovací operátor metodou nejen jako metodu, ale i jako řadovou („obyčejnou“) funkci.

C++ a Cfront

Kolem roku 1982 bylo všem jasné, že *C with Classes* dosáhlo „středního úspěchu“. To znamená, že zisk přesáhl náklady, ale nepokryl by náklady organizace, která by se starala o další vývoj a podporu jazyka.

Proto se B. Stroustrup rozhodl vyvinout na základě získaných zkušeností jazyk, který by byl dostatečně dobrý, aby se vyplatilo podobnou organizaci založit.

Tento nový jazyk dostal původně jméno C84, brzy byl ale překřtěn na C++. Podobně jako C s třídami, ani C++ není prostou nadmnožinou jazyka C. Vztah mezi těmito dvěma jazyky charakterizoval jeho autor výrokem, že „C++ by mělo být s jazykem C tak kompatibilní, jak je to jen možné, ale ne více“.

První překladače jazyka *C++* se nazývaly *Cfront* a překládaly do céčka, což bylo začátkem 80. let ještě značně neobvyklé. Důvodem byla pochopitelně snaha o maximální přenositelnost, neboť céčko už tehdy mělo prominentní postavení - bylo k dispozici téměř pro každý počítač.

Překladače *Cfront* se používají dodnes; podle jejich verzí se číslují i verze jazyka C++. Vedle toho jsou ovšem běžné i překladače, které vytvářejí přímo relativní moduly (*object module*).

Z Bellových laboratoří se céčko s třídami dostalo samozřejmě nejprve na univerzity. Podobně tomu bylo i s ranými verzemi C++. Proto nesla první verze C++, vydaná na počátku roku 1985, označení *E (educational*, školní). Šlo vlastně o první verzi překladače *Cfront* s několika základními knihovnami. Tato školní verze vyvolala ihned vlnu obchodního zájmu.

Důsledkem byla první komerční verze 1.0 v říjnu 1985, kterou B. Stroustrup popsal v prvním vydání knihy *The C++ Programming Language* [7] z roku 1986.

Verze 1.0 jazyka C++ přidala k *C with Classes* tyto hlavní rysy:

1. virtuální funkce,
2. přetěžování funkcí a operátorů,
3. referenční a konstantní proměnné,
4. možnost předefinovat operátory **new** a **delete**,
5. vylepšení typové kontroly.

Odstranila též funkce *return* a *call*, neboť se nepoužívaly. Vzhledem k tomu, že pojmenování konstruktoru *new* působilo zmatky, zavedla tato verze konstruktory pojmenované po třídě.

Následující verze 1.1 (počátkem r. 1986) a 1.2 (prosinec 1987) odstraňovaly hlavně chyby verze 1.0. Vedle toho ale přinesly i další mezistupeň ochrany dat - objevila se specifikace **protected**. Ve verzi 1.2 se také objevily ukazatele do tříd (*member pointers*).

Při přetěžování se v C++ 1.x užívalo klíčové slovo **overload**, např. takto:

```
// od verze 2.0 není třeba
overload min;
int min (int, int);
double min (double, double);
```

Verze 1.x podporovaly jen jednoduchou dědičnost. K dynamické alokaci instancí sloužilo přiřazení do **this**.

Verze 2.0 (červen 1989) přinesla vícenásobnou dědičnost (a s tím související změny, např. v syntaxi konstruktorů). Při dynamické alokaci se přestalo používat přiřazení do **this**.

Další změny byly - alespoň zdánlivě - méně významné. Odpadlo např. klíčové slovo **overload**, neboť se začalo používat „typově zabezpečené sestavování“ (*type-safe linkage*). Tato verze také zakázala přetěžování přiřazovacího operátoru „=“ jako řadové funkce.

V květnu 1990 vyšla Stroustrupova kniha *The Annotated C++ Reference Manual* [8], kterou napsal společně s M. Ellisovou z obchodního oddělení AT&T. Kniha se stala neoficiální normou jazyka a základem návrhu normy ANSI.

Verze 2.1 (duben 1990) opět - jak už to u neceločíselných verzí bývá - především odstraňovala nedostatky. Tím se Cfront dostal téměř na úroveň popsanou v [8].

Poslední verze nese označení 3.0 (září 1991) a přinesla šablony a možnost pracovat s výjimkami (první verze překladače Cfront, která podporovala výjimky, pochází od firmy Hewlett-Packard z konce roku 1992).

Standardizace

Úspěch jazyka C++ předčil všechna očekávání. Když se jeho autor rozhodoval, zda má céčko s třídami opustit nebo v něm pokračovat, odhadoval v [9], že náklady na organizaci, která by se starala o vývoj a podporu, by se vyplatily při nejméně 5000 uživatelích v průmyslu.

Ve skutečnosti nastala exploze zájmu. Odhady z roku 1991 udávaly 400 000 uživatelů po celém světě. Koncem roku bylo ve světě prodáno už více než 1 000 000 překladačů.

Popularita tohoto jazyka vedla koncem roku 1989 k ustavení výboru X3J16 Amerického národního institutu pro standardizaci (ANSI), který začal připravovat návrh normy. Podobně se v roce 1991 ustavil výbor WG21 mezinárodní standardizační organizace ISO; oba výbory pracují nyní společně. Návrh normy by měl být připraven koncem roku 1994.

Pokud se vám zdá, že na standardizaci jednoho jazyka je to překvapivě dlouhá doba, musíme dodat, že tento výbor má nyní cca 250 členů. Znáte-li Parkinsonovy zákony [10], jistě víte, že tak velký výbor se:

- nikdy nemůže sejít celý,
- nikdy nemůže na ničem dohodnout.

Nicméně vzdor Parkinsonovým zákonům i takhle rozsáhlý výbor občas k nějakým závěrům dospěje.

Ve skutečnosti se tento výbor - resp. jeho jednotlivé komise - musí prokousat spoustami návrhů na změny a vylepšení, musí pokud možno odstranit veškeré nejasnosti, které v současné době v jazyku jsou atd. Pro srovnání: standardizace jazyka C trvala 7 let.

V pracovním materiálu tohoto výboru z roku 1993 byly specifikovány následující rysy C++:

1. veškeré rysy, popsané v [9],
2. reprezentace evropských znakových množin v C++,
3. uvolnění pravidel pro typ vracené hodnoty při předefinování virtuálních funkcí v odvozené třídě,
4. dynamická identifikace typů,
5. přetěžování operátorů pro parametry výčtových typů,
6. uživatelské definice operátorů pro alokaci a dealokaci polí,

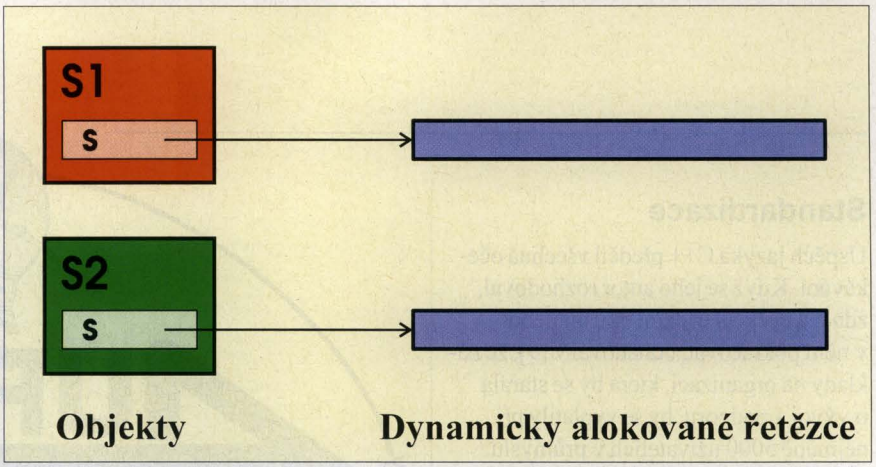
Trendy

Stručná historie C++

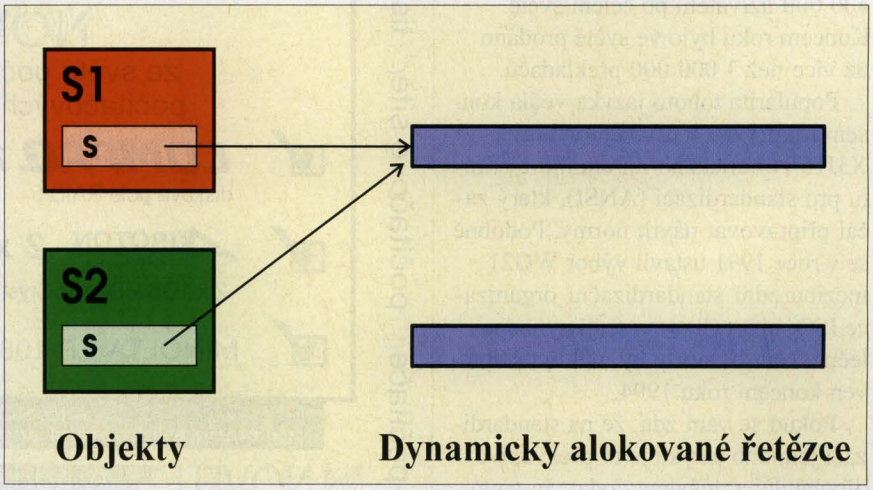
7. předběžné deklarace vnořených tříd,
8. prostory jmen (namespace),
9. specifikace **mutable**,
10. nové operátory přetypování **const_cast**, **reinterpret_cast**, **dynamic_cast** a **static_cast**,
11. typ **bool** pro reprezentaci logických hodnot,
12. explicitní tvorba instancí šablon,
13. explicitní specifikace parametrů šablony ve volání šablonové funkce.

Ne všechny tyto možnosti najdeme v současných implementacích. Zmíníme se krátce o některých z těch, které v BC++ 4.0 nenajdeme (podrobnější výklad o těchto snad budoucích vlastnostech C++ uvádí [9]):

- Aby bylo možno používat C/C++ na počítačích s evropskými znakovými sadami, mělo by být možné nahradit některé speciální znaky novými klíčovými slovy - např. místo „||“ psát „or“.
- Specifikace **mutable** by měla specifikovat složky tříd, které se mohou měnit i v konstantních instancích.
- Prostory jmen mají umožnit vícenásobné použití globálních identifikátorů v programu.



Obr. 2. Objekt obsahuje ukazatel na dynamicky alokovaný řetězec.



Obr. 3. Implicitní přiřazovací operátor způsobí, že ukazatele v obou objektech ukazují na tytéž řetězce.

Komerční implementace

Velkému úspěchu jazyka C++ bezpochyby napomohla jeho relativně snadná dostupnost v řadě implementací pro osobní počítače. Z překladačů vycházejících z verze 1.x, jmenujme alespoň implementaci firmy Zortech z roku 1988, velmi rozšířené jsou implementace firmy Borland; první, Turbo C++ 1.0, pochází z května 1990 a respektuje už specifikaci Cfront 2.0.

První microsoftská implementace jazyka C++ pochází z března 1992 (Microsoft C/C++ 7.0).

Z dalších implementací jmenujme DEC C++ a IBM C++ (obě 1992).

Jak to bylo s těmi plusy

Na závěr se ještě vrátíme k historii jmen céčka a C++.

Že následník béčka dostal jméno C, to se zdá naprosto logické. Nicméně D. Ritchie prý jako další důvod udává, že pokud toto jméno vyslovíte (v angličtině se „c“ hláskuje *si*), musíte se přitom usmát. Jako námět pro název to jistě není špatné.

Historie jména C++ je složitější. Název *C with Classes*, céčko s třídami, se prý nelíbil vedení AT&T. V běžné řeči se mu totiž samozřejmě začalo říkat „nové céčko“, původní jazyk C pak byl „prosté céčko“ nebo „staré céčko“. Poslední možnost se vedení zdála nevhodná, proto se obrátilo na B. Stroustrupa se zdvořilou žádostí, aby vymyslel jméno lepší.

ALWIL

ALWIL Trade, s.r.o., Průběžná 76, 100 31 Praha 10
tel. (02) 782 25 47 - 8, fax. (02) 781 05 48

paměťové moduly

Transcend

pro nové i starší modely tiskáren a počítačů značky

ACER, Amstrad, Apple, ALTECH, AST, AT&T, Brother, Canon, C.Itoh, Compaq, Dataproducts, Dell, DEC, Epson, Fujitsu, Hewlett Packard, IBM, Kyocera, Mannesmann Tally, NCR, NEC, Okidata, Olivetti, Packard Bell, Panasonic, QMS, Seikosha, Sharp, Star, Sun, TEC, Texas Instruments, Toshiba, Zenith.

Po krátkou dobu se používalo označení C84. Číslo se ovšem často vypouštělo a to vedlo ke zmatkům. Navíc podobná označení obvykle znamenají standardní verze jazyka (např. Fortran 66, Fortran 77 znamená Fortran podle standardu z roku 66, resp.77). Jeden z členů výboru ANSI pro stadardizaci céčka (nikoli C++) proto Stroustrupa požádal, aby svůj jazyk pojmenoval jinak (to bylo v r. 1982).

Nakonec tedy vybral označení C++, „protože bylo krátké, mělo hezké interpretace a nemělo tvar *nějaké C*“ (toto jméno prý navrhl R. Mascinti). Základní interpretace je zřejmá - v syntaxi céčka znamená C++ „následník céčka“. Nevylučují se ovšem ani asociace na novořeč z Orwellova románu *1984* („nejlepší céčko“ ?).

Poprvé se toto označení začalo používat koncem roku 1983.

Je zajímavé, že se zřejmě neuvažovalo o pokračování abecedy, tedy o označení „jazyk D“. Zřejmě je souvislost s céčkem příliš těsná.

Proč?

Úspěch jazyka C++ byl a je opravdu překvapující. Jeho tvůrce se domnívá, že k tomu hlavně přispělo splnění požadavků, které si položil - dobré prostředky pro organizaci programu, možnost vytvářet rychlé a nepříliš rozsáhlé aplikace a samostatně překládané moduly kombinovat s programy napsanými v jiných jazycích, vysoká přenositelnost. (Pokud vaše implementace tyto požadavky příliš nesplňuje, nemusí tím být vinen jazyk.)

Navíc díky úzké souvislosti s céčkem je přechod k C++ pro řadu programátorů snadný a pozvolný.

Podobně jako u céčka, i zde bychom mohli doplnit murphyovskou teorii: i C++ je dílem konkrétního člověka, nikoli anonymního výboru. Opět to tedy není velbloud, ale dobrý kůň. Jiná otázka ovšem je, co s ním nyní udělá výbor, který ho dostal do stáje.

Miroslav Virius

Odkazy

[1] Kerninghan, B. W. - Ritchie, D.: *The C Programming Language.* Prentince Hall, 1978, 1988. Slovenské vydání *Programovací jazyk C*, Alfa, Bratislava 1988.

[2] American National Standard X3.159 - - 1989.

[3] Gehani, N. - Roome, W. D.: *Concurrent C/C++. Concurrent Programming With Class(es).* Software - Practice and Experience, 1988.

[4] Stroustrup, B.: *Classes: An Abstract Data Type Facility for the C Language.* ACM SIGPLAN Notices, 1980.

[5] Stroustrup, B.: *Adding Classes to the C Language: An Exercise in Language Evolution.* Software: Practice and Experience. Vol.13.

[6] Stroustrup, B.: *The C++ Reference Manual.* AT&T Bell Labs Computer Science Technical Report No. 108, 1984.

[7] Stroustrup, B.: *The C++ Programming Language.* Addison-Wesley, 1986, 1991.

[8] Ellis, Margaret A. - Stroustrup, B.: *The Annotated C++ Reference Manual.* Addison--Wesley, 1990, 1994.

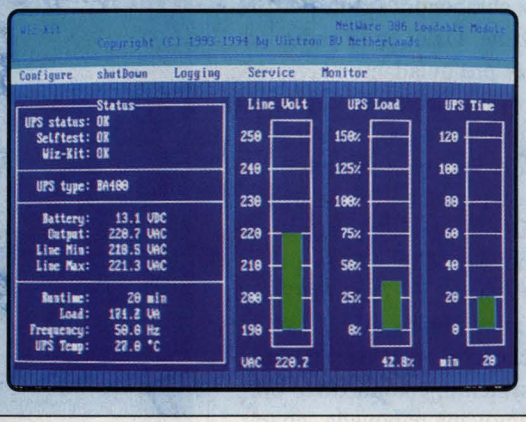
[9] Stroustrup, B.: *The Design and Evolution of C++.* AT&T, 1994.

[10] Parkinson, C. N.: Nové zákony profesora Parkinsona. Mladá fronta, Praha 1984.

MAXIMÁLNÍ KOMFORT

baLANce UPS (400 až 1500 VA):

- Prodloužená životnost baterií.
- Aktivní ukazatel zátěže/doby zálohování.
- Programovatelné zapnutí/vypnutí zdroje.
- Inteligentní rozhraní.
- Ochrana pro CLIENT/SERVER systémy NOVELL, UNIX a SNMP.



ISO 9001 KEMA CERTIFICATIE
ACCREDITED BY THE DUTCH COUNCIL FOR CERTIFICATION

CE

Novell Professional Developer

SCO OK

yes It runs with NetWare

Computer Products AWARD OF EXCELLENCE INNOVATION POWER SUPPLIES SINGAPORE • 1994

Autorizovaní distributoři firmy VICTRON pro ČR a SR:

Altron, spol. s r. o.
Hodkovická 115
142 00 Praha 4
tel.: 02/471 32 44-5, 471 32 51-2
fax: 02/472 10 52

Altron Bratislava, spol. s r. o.
Pri vinohradoch 2
835 20 Bratislava
tel.: 07/285 205, 287 131
fax: 07/289 563

Aika, spol. s r. o.
Dobrovského 2366
580 01 Havlíčkův Brod
tel.: 0451/333
fax: 0451/232 45

Aika Nitra, spol. s r. o.
Cabajská cesta 25
949 01 Nitra
tel.: 087/529 586
fax: 087/566 261

victron

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

Dnes si přečtete, jak se i v Pascalu dá programovat docela snadno a jak se zbavit pozůstatků nepotřebných aplikací na pevném disku.

Friendly Pascal 2.5

Priateľ Pascal

Friendly Pascal 2.5 predstavuje novú verziu nadstavbových knižníc pre programovací jazyk Turbo Pascal, resp. Borland Pascal. Friendly Pascal (ďalej tiež FP) bol už na stránkach Chipu prezentovaný (Chip 12/92), a preto sa v tomto článku sústredíme predovšetkým na popis nových funkcií tohto produktu.

Systém sa dodáva v podobe dvoch diskiet 3,5" a dokumentácie v celkovom rozsahu asi 800 strán.

Friendly Pascal 2.5 pozostáva z 23 knižničných modulov (unitov). Tieto moduly podporujú prácu s obrazovkou v textovom a v novej verzii i grafickom režime, novinkou je tiež virtuálna správa pamäti v chránenom (protected) režime. Ďalej sú to prostriedky pre ovládanie klávesnice, myši a tlačiarne, komplexný aparát pre tvorbu menu a získavanie vstupných údajov pomocou formulárov. Oproti verzii 2.0 sú dodané nové moduly *FPMem*, *FPSwap*, *FPText, FPGraph*, úplne prepracovaný *FPCrt*, čiastočne *FPDos*. Súčasťou systému je kontextovo orientovaná nápoveda, aparát pre prácu s dátovými a indexovými súbormi, nástroje pre triedenie údajov atď.

Pre plné použitie všetkých možností verzie 2.5 sa predpokladá programovací systém Turbo Pascal 7.0, počítač IBM PC s procesorom 80286 alebo vyšším a minimálne 2 MB RAM. Pre tvorbu aplikácií tvorených v reálnom pamäťovom režime postačuje IBM PC v ľubovoľnej konfigurácii a kompilátor Turbo Pascal 6.0 alebo 7.0.

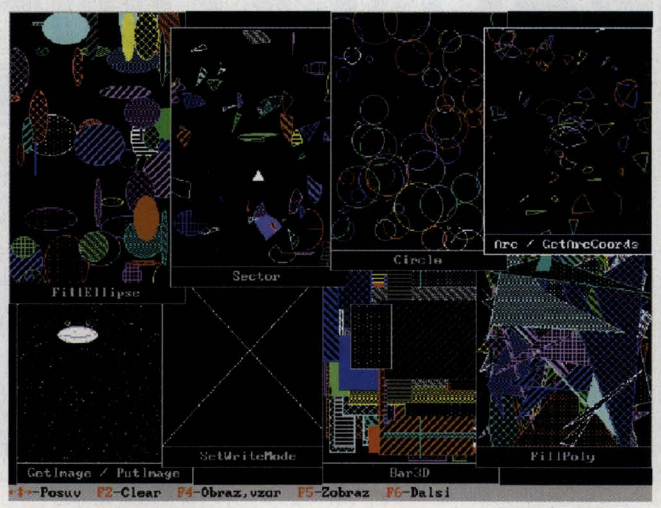
Vo verzii 2.5 je systém dodávaný v zdrojovom tvare a je ho možné preložiť v prostredí Turbo Pascal 6.0 a 7.0, tiež v prostredí Borland Pascal 7.0, a to v reálnom i chránenom režime. V súvislosti s použitím chráneného modu obsahuje FP 2.5 manažér Friendly VMM pre virtualizáciu operačnej pamäti s využitím diskového súboru.

Použitím tohto prostriedku získa programátor v aplikáciách vytváraných v chránenom mode prekladača Turbo Pascal 7.0 možnosť pracovať s dynamickou pamäťou až do veľkosti 128 MB bez ohľadu na veľkosť skutočnej fyzickej pamäti.

Pre virtuálnu správu operačnej pamäti s využitím diskového súboru v programoch podporujúcich chránený režim je určený modul *FPMem*. Produkt VMM tak tvorí jediný programový modul, použitím ktorého sa získa s pomocou procedúr *New* a *GetMem* prístup k 128 MB pamäti.

Virtualizácia pamäti je založená na programovom ošetrení výnimky (exception), ktorá ináč vedie ku chybe s kódom 216. Použitím týchto prostriedkov prakticky odpadajú dosť časté problémy s alokáciou dynamickej pamäti v programe. Nedostatok pamäti môže vzniknúť len pri vyčerpaní diskovej kapacity, ale i pre riešenie tejto situácie poskytuje *FPMem* účinné prostriedky.

Súčasťou produktu FP 2.5 je editor pre vytváranie súborov s nápovedou pre programy vytvorené s použitím FP. Táto tvorba nápovedy je interaktívna, t. z. môže sa vytvárať za behu programu a do jej tvorby je možné zaradiť i obsluhu.



Virtuálne grafické listy pomocou modulu FPGraph.

Nevýhodou uvedeného riešenia je to, že nie je možné jednoduchým spôsobom po vytvorení výslednej nápovedy odstrániť povely pre editáciu. To môže spôsobiť neznalej obsluhe problémy pri nechcenej editácii.

Popis

Friendly Pascal 2.5

Nadstavbové knižnice pre kompilátor Turbo Pascal 6.0 a 7.0.
Hardwarové nároky: ľubovoľná konfigurácia PC, pre plné využitie možností minimálne rady 286 s 2 MB RAM.
Program venoval: TurboConsult, Brno.
Cena:
plná verzia 4390 Kč,
upgrade 2790 Kč,
pre školy 2200 Kč.

FP poskytuje komplexnú podporu českého a slovenského prostredia pre kódy Kamenických, Latin2 i Koi8CS. Pre spoluprácu v grafickom režime sa dodávajú obrazovkové fonty pre uvedené kódy. Ide o jeden rastrový font o výške 8 bodov, 7 rastrových fontov o výške 14 bodov a 16 fontov pre písmo štandardné, tučné, podtrhnuté, kurzívu, písané písmo, dolný a horný index a 10 vektorových fontov, vychádzajúcich z fontov dodávaných s kompilátormi Borland (BGI).

FP v novej verzii rieši ďalej rozšírenie zobrazovaných informácií z čisto textového aj na grafický režim, čo zaisťuje nová knižnica pod názvom *FPGraph*. Táto knižnica úzko naväzuje na pôvodnú knižnicu *FPCrt*, pričom sa pre väčšiu prehľadnosť z nej vyčlenili prostriedky pre výstup z textových listov do nového knižničného modulu *FPText*.

Základný rozdiel medzi modulmi *FPGraph* a štandardným modulom *Graph* od firmy Borland spočíva v tom, že na rozdiel od modulu *Graph*, ktorý používa fyzickú obrazovku, dovoľuje modul *FPGraph* pracovať s prakticky neobmedzeným počtom virtuálnych obrazoviek (listov) o veľkosti pre-

sahujúcej rozmery fyzickej obrazovky. Prostriedky modulu *FPGraph* je naviac možné kombinovať s prostriedkami pre výstup textových údajov z modulov *FPCrt* a *FPText*, zatiaľ čo súčasné použitie štandardných modulov *Graph* a *Crt* nie je možné. Modul *Graph* pracuje priamo s pamäťou videoadaptéru, prostriedky modulu *FPGraph* zapisujú informácie do virtuálnych obrazoviek fyzicky umiestnených v operačnej pamäti, z ktorých sa následne vykonáva vykresľovanie údajov na obrazovku.

Popisovaný rozdielny spôsob vykresľovania sa prejavuje pri porovnaní rýchlosti oboch modulov. Elementárne prostriedky pre výstup na obrazovku, ako sú čiary, kružnice ap., sú v module *FPGraph* vykresľované o niečo pomalšie ako v pôvodnom module *Graph*. Táto skutočnosť vyplýva predovšetkým z väčšieho objemu prenášaných údajov na dve miesta v pamäti. Pokiaľ sa však zapisuje na obrazovku viacej elementárnych prvkov naraz, je možné u *FPGraph* potlačiť vykresľovanie jednotlivých údajov a zobraziť až výslednú podobu obrazovky.

Programovací interface modulu *FPGraph* je maximálne prispôsobený pôvodnému modulu *Graph*, jednotlivé rozdiely vyplývajú z vyššie popísanej rozdielnej práce modulov. Grafický režim pomocou *FPCrt* nie je možné riešiť u grafického modu CGA.

V textových listoch v grafickom režime je možné používať súčasne viacero fontov. Videoatribút potom nepredstavuje len farebnú kombináciu popredia a pozadia, ale navyše obsahuje informáciu o vybranom fonte a spôsobe podtrhnutia znaku. Výhodou zvoleného riešenia je, že sa textové a grafické listy chovajú prakticky zhodne.

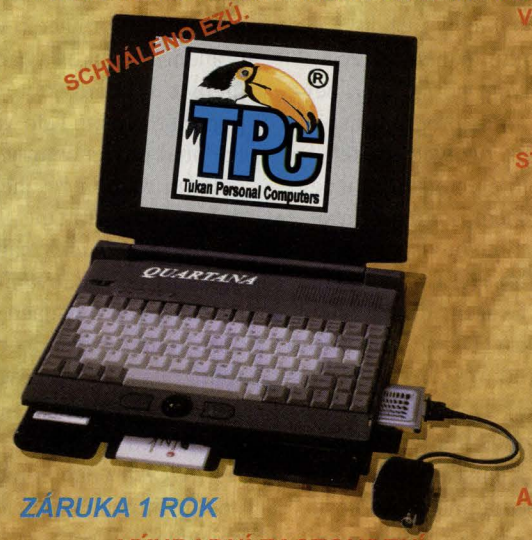
Modul *FPGraph* tiež poskytuje niekoľko jednoduchých prostriedkov aj pre manipuláciu s obrázkami v grafickom formáte PCX. *FPGraph* obsahuje dve sady funkcií pre dva rôzne spôsoby uloženia obrazových informácií. Prvá sada je určená pre súbory a druhá sada pracuje s otvoreným streamom.

Ďalšie rozšírenie sa týka spúšťania externých programov. U programov bežiacich v reálnom pamäťovom režime, ktoré boli vytvorené s použitím FP 2.5, je možné pri spustení iných programov presunúť prakticky celý obsah obsadenej operačnej pamäti do pomocného súboru a uvoľniť túto pamäť pre spúšťaný program. Túto funkciu zabezpečuje nová verzia modulu *FPDos* v spolupráci s novým modulom *FPSwap*.

Pre otváranie dátového súboru, ktorý nebol legálnym spôsobom uzavretý (napr. výpadok napájania), je určená procedúra s názvom *OpenInvalidFile*. Ide síce o procedúru, ktorá bola už vytvorená vo verzii 2.0, no v dokumentácii nebola

NOTEBOOK QUARTANA 486

DÍKY VESTAVĚNÉMU WINDOWS AKCELERÁTORU JE JEDNÍM Z NEJRYCHLEJŠÍCH NA NAŠEM TRHU
MODULÁRNÍ KONSTRUKCE NOTEBOOKU VÁM UMOŽNÍ KDYKOLIV VYMĚNIT PROCESOR, HARDDISK, DISPLEJ NEBO PAMĚŤ ZA VÝKONNĚJŠÍ TAK, ABY PŘÍSTROJ VŽDY VYHOVOVAL VAŠIM POŽADAVKŮM.
VYMĚNĚNÉ DÍLY OD VÁS VÝHODNĚ ODKOUPÍME. DESET DNŮ OD DATA NÁKUPU MŮŽETE ŽÁDAT VRÁCENÍ VAŠICH PENĚZ



ZÁRUKA 1 ROK

VÝHRADNÍ ZASTOUPENÍ:
TPC JIČÍN
Revoluční 1062, 506 01 JIČÍN
tel.: 0433-22716,24371, fax: 0433-23482

VOLITELNÉ KOMPONENTY

PROCESOR:	486SX25, SX33, DX33, DX2/50, DX2/66, DX4/75, DX4/100 (aktivní chlazení)
HARDDISK:	120, 262, 340, 455, 520 MB (CONNER, TOSHIBA, IBM, SEAGATE)
DISPLEJ:	9,5" mono LCD SUPERTWIST HITACHI, (640x480) 9,5" color DSTN HITACHI, (640x480) 9,5" color TFT NEC, (640x480), odstup 0.27mm, 4096 barev
PAMĚŤ RAM:	4, 8, 16, 20, 32MB
ZVUKOVÁ KARTA:	16 bit zvuková karta, SOUND BLASTER PRO compatibilní

STANDARDNÍ VYBAVENÍ

GRAF. KARTA:	32 bit VESA LOCAL BUS WINDOWS AKCELERÁTOR WESTERN DIGITAL , 1MB VIDEO RAM, hardware cursor control, hardware line drawing, rozlišení 640x480 pro displeje, 1280 x 1024 pro externí monitor, možnost současného zobrazení na displeji i externím monitoru, ovládání kontrastu a jasu pomocí klávesnice
ROZHRANÍ:	PCMCIA 2 x typ II / 1 x typ III, 2S/1P, ext. VGA, ext. klávesnice, konektor pro docking station a interní faxmodemovou kartu
TRACKBALL:	vestavěný trackball o průměru 16mm, rozlišení 200 dpi, PS/2
BIOS:	AMIBIOS s funkcemi ineligent power management, password, expansion fonts, stop CPU, uložen ve FLASHROM, možnost softwarového upgrade
KLÁVESNICE:	membránová, 85 kláves, Num Lock, Caps Lock + indikace LED
FDD:	1.44MB, 3.5" drive CITIZEN (JAPAN)
BATERIE:	Ni-Cd, doba chodu na akumulátory cca 3.5 HOD. (inteligent power management, SX/25, mono LCD), doba nabíjení 1,5 hod. při vypnutém počítači
ROZMĚRY A VÁHA:	280 x 218 x 45.5mm, 2.7kg notebook, 0.2 kg síťový adaptér
DOPLŇKY:	dockingstation, interní faxmodem 2 400 nebo 14 400 Bd, autoadapter, ext. nabíječ akumulátorů, akumulátory NiCd a NiMH, paměť. moduly 4 a 16MB, paralel ethernet LAN adapter (T/P+coax), PCMCIA LAN card (T/P+coax), PCMCIA HDD 80 a 130MB, přepravní brašna, OEM software,

AUTORIZOVANÍ PRODEJCI:

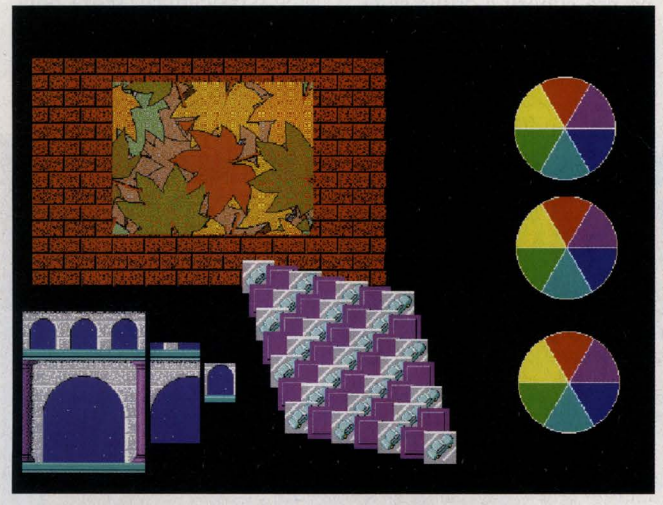
Neting s.r.o. Nerudova 37 500 02 Hr. Králové tel./fax: 049-35190	GMZ s.r.o. OD Prior Zlín 5. patro tel/fax 067-32348	COPROSYS a.s. Kameníčkova 31 616 00 Brno tel./fax:05-745431	
MERZ s.r.o. 8. března 12/3 460 01 Liberec 5 tel/fax:048-20548	Integrate a.s. Jednořadá 1051 160 00 Praha 6 tel: 02-329041-9 fax 321 448	RM SERVIS Nám. Svobody 5 795 01 Rýmařov tel./fax:0647-3321	COPROSYS a.s. V hliníkách 1065 537 01 Chrudim tel.: 0455-43971 fax: 0455-43982

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

popísaná. Pomocou tejto procedúry sa už nehlási narušenie štruktúry súboru (chybu 236), ale sa povolí otvorenie súboru. Avšak môže dôjsť k načítaniu časti nekorektných údajov.

Záverom: Friendly Pascal je systém doplnkových knižníc, ktoré pokrývajú väčšinu programátorských rutinných funkcií. Využitie týchto knižníc odbremeňuje programátora od tvorby základného programového aparátu a umožňuje mu sústrediť sa na riešenie skutočných problémov pri tvorbe algoritmu. Tým dochádza k úspore a zjednodušeniu programátorskej práce.



Friendly Pascal: možnosti spracovania grafických súborov typu PCX.

Friendly Pascal je systém preverený nielen na jednoduchších programoch, ale i na rozsiahlych programových systémoch. Osobne som používal FP 2.0 pri tvorbe diagnostického systému primárneho bloku jadrovej elektrárne v Jaslovských Bohuniciach a systém sa mi plne osvedčil i pri tvorbe programu takto veľkého rozmeru.

Ondrej Macko

UnInstaller 2.0

Pryč s odpadky!

Po určitém čase používání počítače (a tedy postupného zaplňování pevného disku) si nemůže být ani sebepořádnější uživatel jistý, že nemá na disku uloženy také soubory, které jen zbytečně zabírají místo. Někteří uživatelé alespoň občas zruší záložní soubory, jiní se snaží udržovat soubory na disku „ručně" a sami si hlídají, které z nich už nejsou potřebné. Většina z nás však ponechává věcem volný průběh a o pořádku na disku pak lze hovořit jen stěží.

Při práci v prostředí MS Windows je situace o to horší, že většina softwarových produktů se skládá z velkého množství souborů, a i znalci občas ztrácejí přehled, co je na disku zbytečné. Navíc jsou zpravidla při instalaci produktů modifikovány INI soubory s informacemi o podmínkách práce programů. Udržet pak v této „džungli" pořádek není vůbec snadné. Případné odinstalování produktů jejich autoři většinou neřeší, zrušení ikony se na obsahu disku prakticky neprojeví a celkový výmaz příslušného adresáře není tím „pravým ořechovým".
V prostředí počítačových sítí je pak celá tato problematika ještě náročnější.

Ve snaze tento problém alespoň částečně řešit přišla americká firma MicroHelp s užitečným pomocníkem - programem **UnInstaller**. Program umožňuje uživatelům mnohem účinněji udržovat pevný disk a neuchovávat tam soubory, které jsou duplicitní nebo nejsou základními programy Windows dále využívány (např. nepoužité DLL soubory).

Vlastní instalace produktu je snadná a zabere na pevném disku 3,5 MB. Jeho ovládání plně odpovídá současnému trendu programů v prostředí MS Windows a jeho vzhled částečně vychází z připravované verze MS Windows 95 (Chicago).

Při prvním spuštění umožňuje program nalézt logické vazby instalovaných produktů Windows. Pro udržování pořádku na pevném disku program nabízí několik různých funkcí. Jsou to především funkce pro rušení programů a vazeb s tím souvisejících (UNINSTALLING), vyhledání a rušení duplicitních souborů (DUPE FINDING) a „sirotků" (ORPHAN FINDING). Dále program umožňuje úpravy INI souborů a další funkce.

Významnou vlastností produktu je snaha o maximální bezpečnost realizovaných akcí. Všechny zásahy do souborů na disku jsou nejprve kontrolovány a evidovány, přičemž je generována zpráva o tom, kolik souborů bude případně rušeno a kolik místa na pevném disku se uvolní. Kromě toho jsou všechny aktivity zaznamenávány do pomocných souborů, které slouží jak pro dokumentování činnosti programu, tak i pro případné vracení (undo) jednotlivých kroků. Navíc program nepovolí zrušit ty části, které jsou pro činnost vlastních Windows nezbytné. Součástí jednotlivých kroků je i podmínka TRIAL, která způsobí pouhé „pokusné" rušení, které je vhodné provádět před skutečným rušením.

Zastavme se u některých funkcí podrobněji:
Create/Update SmartLinks prohlédne disk a vytvoří informační seznamy produktů instalovaných v jednotlivých oknech a jejich vazeb.

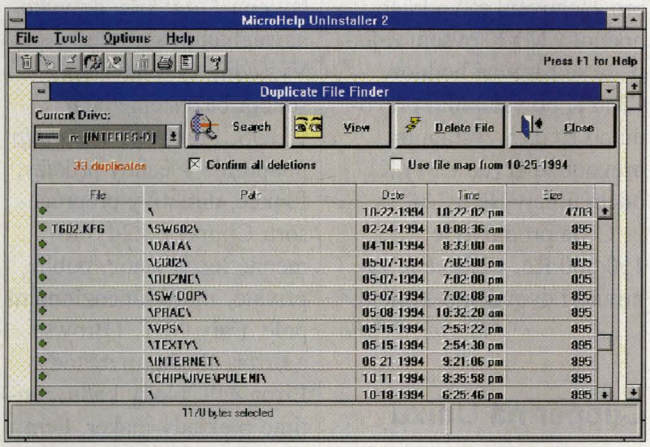
Uninstall Applications umožňuje vybrat z definovaných aplikací ty, které už nepotřebujete a chcete je zrušit. Program nejprve provede analýzu vašeho požadavku, zobrazí všechny dostupné informace o vybraném produktu a nabídne přehled souborů, které doporučuje zrušit. Tuto volbu lze před provedením ještě ovlivnit ručním zásahem do doporučené strategie.

System Cleanup nabízí možnost odinstalování nepoužívaných ovladačů, souborů systémové podpory, fontů písma, systémové podpory dosovských aplikací i dalších souborů.

INIClean nabízí možnost rušit nebo editovat existující INI soubory.

Duplicate File Finder pomůže zjistit, kolik stejně pojmenovaných souborů je uloženo v různých adresářích. Sami pak rozhodnete,

UnInstaller 2.0: hlavní funkce programu.



UnInstaller 2.0: rušení vybrané aplikace.

které z nich mají být zrušeny. Nedostatek však vidím v tom, že program chápe jednotlivé disky (pokud jich je v počítači víc) jako samostatné jednotky a neumožňuje provést tuto funkci v celém diskovém prostoru. V případě, že necháte zrušit v daném adresáři všechny soubory stejného jména, program vydává varovné hlášení; nesdělí však, kterého podadresáře se to týká.

Orphan Finder umožňuje nalézt „sirotky“, tedy takové soubory, které sice na disku existují, ale nejsou využívány programy v oknech Windows.

V síti se projeví síla produktu ještě více: technika „SmartDecoy“, která funguje na principu „vnadidla“, na serveru po zrušení aplikace ponechává pod jménem zrušené aplikace rušící program. Po žádosti lokálního počítače o spuštění zrušeného programu je uživatel informován, že aplikace byla zrušena, a je mu nabídnuta možnost zrušit všechny příslušné vazby z lokálního počítače.

Popis

UnInstaller 2.0

Program pro odstranění nepoužívaných souborů z disku pro Windows 3.1 a vyšší.
Hardwarové nároky: PC 286 a vyšší, 3 MB na disku, VGA.
Výrobce: MicroHelp, Inc., USA.
Distributor: Infomega, Praha.
Cena: 1990 Kč.

Ani tento program neošetří stoprocentně všechny možné stavy, neboť ne všechny „okenní“ aplikace se chovají korektně a ne všechny vazby jsou z iniciačních informací zřejmé, ale rozhodně podstatně zvýší pořádek na pevném disku a omezí tak jeho zbytečné zaplnění. Úspora místa se přitom obvykle neměří na kilobajty, ale na megabajty.

Milan Pola

CORINEX

nabízí novou řadu
barevných monitorů WYSE - 14" 15" 17"

WY - 1450A 14", max. rozlišení VESA 1280x1024 bodů / 0,28 mm, při 60 Hz

WY - 1470AES 14", FST obrazovka, max. rozlišení VESA 1280x1024 bodů / 0,28 mm, při 60 Hz, snížené vyzařování dle MPR - II

WY - 1570DES 15", FST obrazovka, max. rozlišení VESA 1280x1024 bodů / 0,26 mm, při 60 Hz, snížené vyzařování dle MPR - II

WY - 1791DES 17", FST obrazovka, max. rozlišení VESA 1600x1200 bodů / 0,26 mm, při 60 Hz, snížené vyzařování dle MPR - II

WYSE

BEZKONKURENČNÍ KVALITA!
Při nákupu dvou a více kusů poskytujeme slevu až do 16%.

Informujte se na adrese:

Corinex, spol. s r.o., Legerova 35, Praha 2, 120 00, tel./fax: 02 - 299 900
Corinex Bratislava, Trnavská 44, Bratislava, tel.: 07 - 660 52, fax: 07 - 605 09

Novinky

Krátké zprávy o nových výrobcích

Automatické zálohy

Společnost Metrologie uvádí na trh *Staccato* - bezobslužný zálohovací software, nevyžadující žádné zásahy administrátora jak při iniciaci, tak při rutinním provozu NetWare file serveru. Provádí předdefinované úkoly s vestavěnou logikou pro zálohování a obnovu, manipulaci s médii, detekci a opravu chyb bez zásahu operátora.

Staccato chrání data na jediném NetWare 3.x nebo 4.x file serveru, lze ho instalovat na NetWare s licencí pro 5 až 1000 uživatelů a podporuje širokou škálu autochangerů. Zálohuje plně všechna data na file serveru včetně souborů DOS, Macintosh, OS/2 a UNIX společně s jejich atributy. Zahrnuje i software pro obnovu souborů z prostředí Windows a je v souladu s Novell's Storage Management Service.

Metrologie, s. r. o., Ostrava

Živé obrázky

Společnost Macron představila novinku v oblasti DTP softwaru pro počítače Macintosh - grafický program *Live Picture*.

Základem je nová technologie FITS (Functional Interpolating Transformation System): popisuje jak obrazy, tak akce prováděné programem jako matematické objekty, nikoliv jako množiny barevných bodů. Na rozdíl od programů pracujících s náhledy (např. Collage) jsou v *Live Picture* obrazová data v plném rozlišení okamžitě k dispozici. Namísto náhledu vytvořeného předem umí program dynamicky zobrazovat obraz v libovolném zvětšení. Veškeré operace (kreslení, barevné korekce, maskování, zkreslování atd.) se ukládají ve vrstvách, které lze kdykoliv změnit, smazat nebo libovolně uspořádat.

Práce s programem má tři fáze: preprocesing (převod vstupních obrazů do formátu FITS), samotná práce s obrazem, postprocesing (převod výsledku do formátu použitelného jinými programy - TIFF, EPS, Scitex CT, Photoshop 2.5).

Pro barevné korekce obrazu je k dispozici řada nástrojů včetně korekčních křivek a tabulek; všechny pracují s přesností 16 bitů na barvu. Veškerá práce s obrazy v programu *Live Picture* probíhá ve formátu RGB, tzn. že se i separované skenované obrazy vstupním převodem změní z CMYK na RGB. Funkce pro zachování původních hodnot CMYK ovšem zajistí, že se barevné hodnoty CMYK po vstupním převodu do RGB a výstupním převodu zpět (do CMYK) odchýlí nejvýše o 2 %.

Cena produktu je 150 000 Kč, v částce je zahrnuto i dvoudenní školení.

Macron, Praha

Clipper na Unixu

3.11. se konala v pražském Koospolu konference CLIP-PRAGUE 94, zaměřená především na prezentaci nového plně objektově orientovaného vývojového nástroje *CA-Visual Objects pro Windows* a managementového systému *CA-UNICENTER/UNIX*. Zároveň byl představen i nový softwarový produkt *FlagShip* německé společnosti **MultiSoft**.

FlagShip je kompilátor do přímého kódu z Clipperu v prostředí Unix. Kompilace probíhá v několika prováděných krocích automaticky: zpracování preprocesorem jako v Clipperu, překlad do jazyka KaR C, který je kompatibilní s většinou systémů, překlad vlastním C kompilátorem do objektového kódu, sestavení knihovnou *FlagShipu* do vykonavatelného souboru. Výsledný vykonavatelný soubor běží stejně jako v DOS. Překladač *FlagShip* podporuje všechny příkazy, funkce, direktivy preprocesoru Clipperu 5.2d, proměnné local, static, public, private, multidimenzionální pole, třídy GET, TBrowse a Error, objekty a metody, Error API, bloky kódu, runtime překlady maker, Item API, General Terminal API, RDD API, File System API, Extend C API. K využití možností Unixu slouží další rozšíření *FlagShipu*, která se týkají podpory přenositelnosti aplikací DOS, zrychlení běhu aplikací, nastavení terminálu, spoolingu na tiskárnu, spojení s jinými aplikacemi, národního prostředí a využití výhod systémových utilit Unixu.

FlagShip není pouze kompilátorem, obsahuje i další nástroje - debugger, tabulky pro národní prostředí, utility pro snadný přenos zdrojových textů z DOS do Unixu, rozsáhlou on-line dokumentaci v rozsahu 1200 stran. Jsou v plánu

MED spol. s r. o.
Štěpánská 1, 120 00 Praha 2
tel.: (02) 29 75 51, 29 42 02 - Fax: (02) 29 75 52
Na prvním místě kvalita
HEWLETT PACKARD Authorized Reseller
ADI WESTERN DIGITAL
TriGem Canon EPSON
Zn.: Cena dohodou

JSME TU PRO VÁS A NABÍZÍME KOMPLETNÍ ŘEŠENÍ
Tel/Fax: 25 67 21
Poradenství
Instalace
Servis
Software AUTODESK
Počítače Hewlett Packard
Monitory ADI a NOKIA
Plotery Hewlett Packard
Notebooky TOSHIBA
Software Široká nabídka
Počítačové sestavy DTK
Monitory TVM a SAMSUNG
Tiskárny Hewlett Packard
Tiskárny EPSON a STAR
CDi COMPUTERS
Korunní 16
120 00 Praha 2

COREL DRAW!™

Vítězící tým pro grafiku a publikování!

WINNER OF OVER 150 FIRST PLACE AWARDS

Ideální základní grafika

CorelDRAW 3 má tak jednoduché ovládání! S přesným nastavením písem, úžasnými efekty a mocnými nástroji pro ilustrace, CorelDRAW 3 je ideální základní grafický program. CorelDRAW 3 obsahuje CorelCHART, Corel PHOTO-PAINT, CorelSHOW, CorelTRACE a Corel MOSAIC.

- 250 řvezů písma
- 14 000 hotových obrázků a symbolů

Standardizované rozhraní CorelDRAW umožňuje snadný přechod na nové verze!

Grafika pro náročné.

CorelDRAW 4 je kompletní grafické řešení. Kromě veškeré síly a modulů CorelDRAW 3 obsahuje CorelDRAW 4 spoustu nových vylepšení pro výtvarné i technické použití, objektově orientovaný modul pro animaci, rozpoznávání textu (OCR) a podporu vícestránkových dokumentů.

- 750 řezů písma
- 18 000 hotových obrázků a symbolů

Kompletní řešení pro grafiku a publikování.

CorelDRAW 5 kombinuje sílu grafiky CorelDRAW a pokrokové publikační možnosti Corel VENTURA 5 v rámci integrovaného uživatelského rozhraní. CorelDRAW 5 obsahuje všechny moduly CorelDRAW 4 a navíc revoluční systém pro správu barev, výrazné zvýšení rychlosti a výkonnosti a stovky dalších vylepšení.

- 825 řezů písma
- 22 000 hotových obrázků a symbolů

Agrodat 248 10112 Praha	**Neokortex** 255 373 Praha	**PEQ** 406 601 Uherské Hradiště	**Profit Pro** 196-1737 Praha	**Zecco** 370 7133 Bratislava
Amos Software 332-2359 Praha	**Haar** 232 9164 Praha	**Compuco Group** 24222-4352 Praha	**Elektra Olymp** 384-2706 Praha	**EXE** 312 145 Bratislava
SWS Software 981 446 Zlín	**Altus** 558 0852 Praha	**CAD Studio** 231 18 Č. Budějovice	**Promtec** 331 1459 Bratislava	**Ramm** 384-2706 Č. Budějovice

Enter the Corel $2,000,000 World Design Contest and win! (September to March)
To receive a faxed copy of the contest rules and an entry form please call:
+1-613-728-0826 ext. 3080, Document #1004.
To leave a message please call: +1-613-728-0826 ext. 1609.

KUR-0070-CZ

COREL®
+353-1-706-3912

Novinky

Krátké zprávy o nových výrobcích

další rozšíření *FlagShipu* (grafické rozhraní pro X/windows, napojení na SQL systémy, transakční zpracování, kompatibilita se systémy FoxPro, CA-Clipper 5.3, VO).

ATIX, s. r. o. , Třinec

Pod dohledem

Liberecká společnost **MERZ, s. r. o.** , představuje původní český programový systém *ASPIC* (Adaptable System for Process Visualisation and Control) - softwarový produkt pro vizualizaci, monitorování a řízení technologických linek, výrobních strojů a jiných průmyslových a laboratorních procesů.

Program je určen pro vytváření dispečerských a řídicích pracovišť v provozech, kde je třeba sledovat technologické parametry výroby nebo procesu. Pomocí tohoto systému lze na obrazovce počítače vybudovat informační a ovládací panel technologického procesu, laboratorního zařízení nebo jiného spojitého či diskrétního procesu. Grafické rozhraní na platformě Windows 3.1 přispívá k jednoduchosti ovládání.

Mezi základní možnosti programu patří: grafické znázornění procesu včetně animace objektů, parametrizace projektu pomocí různých receptur, „alarming“ - generace chybových zpráv a jejich ukládání do souborů, ukládání vybraných technologických parametrů do souborů, vytvoření protokolu o směně - produkci, chybových stavech a zkouškách, „trending“ - sledování vývoje vybraných veličin v čase, možnost zpětného přehrání procesu. Systém *ASPIC* pracuje na platformě Windows 3.1, z hlediska hardwaru vyžaduje PC 386/33 MHz a vyšší, minimálně 4 MB RAM, 40 MB HDD, VGA.

MERZ, s. r. o, Liberec

Kolika jazyky mluvíš...

Společnost **Dr. LANG group** uvádí multimediální systém pro výuku cizích jazyků *LANGMaster* (v konkrétním případě angličtiny). Hlavními rysy tohoto systému jsou přímý přístup ke zvukovým datům, obohacování a udržování slovní zásoby, on-line slovník (multimediální forma výkladového slovníku Collins COBUILD Students Dictionary), rozmanité možnosti pro trénování výslovnosti (4 hodiny zvuku), snadné a intuitivní ovládání. Lze si poslechnout kteroukoliv část textu (perfektně namluvenou), je možno vytvářet vlastní uživatelský slovníček, který je pak spravován metodou RE-WISE. Výkladový slovník na CD-ROM obsahuje přibližně 40 000 odkazů s výklady a zhruba 30 000 příkladů. Všechna slovíčka (včetně příkladů) užitá v kurzu jsou přeložena a ozvučena. Je možnost nahrát si vlastní výslovnost a porovnat ji s výslovností rodilého Angličana. Aplikace je založena na principu kartotéky, což by mělo výrazně přispět k snadnému ovládání. K dispozici jsou ozvučené texty, interaktivní cvičení, „kino“ s množstvím doprovodných obrázků atd. Rozsah učebního materiálu: dvě knihy edice READERS, 4 hodiny zvukových dat, 300 stran ozvučených anglických textů, 135 cvičení testujících znalosti, 1000 ilustrativních obrázků doprovázejících cvičení i ozvučený text v knize.

Pro dobrou funkci aplikace je třeba 386SX se 4 MB RAM, 8bitovou zvukovou kartou, mechanikou CD-ROM, 15 MB volného diskového prostoru, Windows 3.1.

Dr. LANG group, Praha

POTŘEBUJETE ZHODNOTIT INFORMACE ZE SVÝCH DATABÁZÍ?

SPSS

SPSS pro *Windows* ver. 6

univerzální statistický systém pro vytváření tabulek, grafů a pro rutinní i speciální analýzy dat

- snadné osvojení, rychlá práce
- přímo přebírá a vytváří soubory dB, 1-2-3, Excel, SQL databáze,
- modulární sestava podle přání a potřeb uživatele
- úplný systém statistických metod,
- grafika, textový editor, vstupní spreadsheet, zobrazování v mapách
- jednoduché ovládání pomocí oken (nebo zápisem v editoru), DDE, OLE
- počet proměnných a případů omezen pouze pamětí

Nové:

- vkládání programů v C a Fortranu a SPSS maker do řídících oken
- přebírání dat a programů v MS ODBC normě
- 58 statistických funkcí, další obohacení analýzy časových řad
- 20 statistických grafů (nyní 50 různých zabudovaných typů)
- rozšíření editace textů a grafů, označení podsouboru v datové matici

SYSTÉM SLEV PRO ČR A SR

! OEM kit pro profesionální programátory je k dispozici

APLIKACE VE VŠECH OBORECH:

peněžní ústavy, státní administrativa, řízení zdravotnických zařízení, marketing, komerční i akademický výzkum, kontrola jakosti, řízení medií ad.

K DISPOZICI TAKÉ:

DOS, UNIX, Motif, Mac, OS/2, pracovní stanice i sálové počítače.
Pořizování dat: DATA ENTRY II, ver. 5 pro DOS

O podrobné informace žádejte:

SC&C, s. r. o., Statistické konzultace a výpočty, K Milíčovu 835, 149 00 Praha 4, fax: 795 18 61, tel: 25 88 60 (jediný autorizovaný prodejce programu v ČR a SR).
Poradíme s aplikacemi, vyškolíme v používání, poskytujeme konzultace a výpočty.

MODULY: BASE, PROFESSIONAL STATISTICS, ADVANCED STATISTICS, CATEGORIES, TRENDS, CHAID, LISREL, TABLES, MAPINFO

Česká kancelář

Společnost **MICOMP** představuje program *EasyLive Kancelář v. 1.0*. Jde o sadu aplikací, které umožňují vést běžné kancelářské agendy, organizují čas, přehledně evidují různé poznámky a zjednodušují práci s počítačem. Software supluje funkci správce programů. Jednotlivé aplikace jsou uloženy v záložkách, které lze barevně odlišit. Bezpečnostní systém zamezí nepovolaným osobám spouštět jednotlivé aplikace, funkce budíku zobrazí potřebné zprávy v předem stanoveném čase. Systém se skládá z několika modulů, které plní různé funkce. Kartotéka slouží k vedení běžných kancelářských agend, v principu jde o databázový systém. Obsahuje agendy Adresy, Personalistika, Docházka, Došlá a odeslaná pošta, Evidence objednávek a zakázek, Ceník zboží a služeb. Spolehlivý běh aplikace vyžaduje 386SX a vyšší, 4 MB RAM, 10 MB diskové kapacity, Windows 3.1 cz, pro elektronickou poštu Microsoft Mail, pro víceuživatelský provoz WfW a alespoň 6 MB RAM.

MICOMP, Nový Jičín

MAGIC

Magic Software Enterprises

V mezinárodní programátorské soutěži zaujímá MAGIC každoročně svou pozici

BEYOND 4 GL

Produkty, které se zúčastnily soutěže:

MAGIC
POWERBUILDER
GUPTA QUEST
GUPTA SQL WINDOWS
FOXPRO
CLIPPER

PARADOX
C++
VISUAL BASIC
ACCESS
ORACLE
4TH DIMENSION
EXCEL

CLARION
DBASE IV
COBOL
ODYSSEE´S BUSINESS ORIENTED CONCEPT
DATAEASE
SUPERBASE

BrnoData spol. s r.o.
Vídeňská 89
639 00 Brno
tel : 05-324 687, 3114 305
fax : 05-324 687

CCV spol. s r.o.
Těšínská 26
746 36 Opava
tel : 0653-212 340
fax : 0653-212 340

CHC CONSULTING spol. s r.o.
Zahradní 46
792 01 Bruntál
tel : 0646-3591 linka 295
fax : 0646-3637

DATA Software spol. s r.o.
Kolářská 13
746 36 Opava
tel : 0653-218 129
fax : 0653-217 947

PC HELP
Gen. Sochora 705
674 01 Třebíč
tel : 0618-265 95
fax : 0618-264 76

Tatrasoft v.o.s.
Klariská 10
811 03 Bratislava
tel : 07-335 124
fax : 07-335 124

CCV spol. s r.o.
Jiráskova 43
602 00 Brno
tel : 05-4121 5476
fax : 05-4121 5476

CHC spol. s r.o.
Novodvorská 994
142 21 Praha
tel : 02-471 4258, 476 5697
fax : 02-476 5485

CLAVIS spol. s r.o.
Bajkalská 25
827 18 Bratislava
tel : 07-20 15 136-7
fax : 07-20 15 496

Gamasoft spol. s r.o.
Vojáčkovo nám. 2
796 01 Prostějov
tel : 0508-241 85
fax : 0508-241 87

RLC Systems spol. s r. o.
Južná trieda 48
040 01 Košice
tel : 095-760 426, 760 427
fax : 095-760 427

Utajené komunikace - 8. díl

Následníci DES a jejich bezpečnost

Minule jsme se zabývali šifrovacím algoritmem DES a jeho dlouhou historií. Tím skončilo povídání o historii šifer. Ve zbývajících pokračováních nás čekají informace o současné situaci a výhled do nejbližší i vzdálené budoucnosti tohoto zajímavého oboru.

Jsme v bezpečí?

Období let 1970 - 1994 bylo pro kryptografii mimořádně plodné a rozhodně se toho událo mnohem víc než za předešlých 4000 let. Významnou kapitolou dějin kryptologie, ale i osvíceným činem amerického státního aparátu byl vznik DES. Počítačový boom a technologický pokrok však kromě DES daly vzniknout i řadě jiných algoritmů a firem zabývajících se kryptografií. Dnes se budeme věnovat blokovým šifrám s tajným klíčem z tohoto období a jejich bezpečnosti.

Ve světě existují stovky komerčních šifer

V roce 1981 podle průzkumu firmy Marketing Consultants International existovalo v rozvinutých zemích světa 65 výrobců civilních kryptografických zařízení. Vyráběli 171 různých šifrovacích zařízení, z nichž 20 (od 12 firem) mělo už implementován DES. Tento poměr (i když na 4 roky platnosti DES jako standardu relativně nemalý!) se postupně obrátil ve prospěch DES. Situaci v březnu roku 1994 ukazuje přiložený graf (upřesňuje údaje uvedené v minulém čísle). Z něj je vidět, že dnes existují stovky komerčních algoritmů odlišných od DES (o algoritmech pro vojenské, diplomatické a rozvědné účely nemluvě). Většinu z nich firmy tají. Jejich popisy jsou poskytovány zpravidla jen vážným zákazníkům v procesu uzavírání dohody o koupi většího množství zařízení. Po realizaci dohody pak mají zájem na jejich utajování i sami zákazníci, a bývají k tomu dokonce smluvně zavazováni. Některé algoritmy se však objevily ve veřejné literatuře a staly se kandidáty na nástupnictví DES.

1981: rakouská verze DES

Snad první veřejný pokus o nápravu DES pochází od firmy Schaumüller-Bichl z Lince a byl nazván GDES (generalized DES). Má proměnný počet (q) najednou zpracovávaných bloků otevřeného textu po 32 bitech i proměnný počet rund (n) a pro q=2 a n=16 je shodný s DES. Čím více bloků zpracovává (tj. čím větší je q), tím dochází ke slabší závislosti mezi otevřeným textem (OT), šifrovým textem (ŠT) a klíčem (K), a proto je s pomocí diferenciální kryptoanalýzy velmi dobře luštitelný, dokonce i když se zvyšuje počet rund n.

1986: japonské algoritmy FEAL

FEAL je jméno pro Fast Data Encryption Algorithm, který navrhli kryptologové z Nippon Telegraph and Telephone Corporation. Měl se stát národním japonským DES, ale brzy se ukázalo, že honba za rychlostí (pokolikáté už v historii?) se stala hrobem i pro něj. Jde o blokovou šifru Feistelova typu s délkou bloku OT i klíče 64 bitů. FEAL měl původně 4 rundy (FEAL-4) a tělo algoritmu obsahovalo jen operace ADD, XOR a rotaci. Bezpečnost FEAL byla však přímo rozmetána diferenciální kryptoanalýzou a pak i lineární kryptoanalýzou. A tak byl FEAL-4 postupně měněn na FEAL-8 (s 8 rundami), FEAL-16 až 32 a poté i na FEAL-NX, který měl už 128bitový klíč. I když se nakonec dosáhlo větší složitosti, nikdo už tak záplatované šifře nedává velkou budoucnost.

1990: australské algoritmy LOKI

LOKI je australský pokus o náhradu DES a byl představen na první kryptologické konferenci konané v Austrálii v roce 1990. Jeho autoři vyšli ze struktury DES, ale rozšířili klíč na 64 bitů, vynechali nadbytečnou permutaci IP a její inverzi, původní S-boxy rozšířili na zobrazení 12 bitů na 8 a mírně pozměnili tvorbu rundovních klíčů. Zůstala však vlastnost komplementárnosti (po kolikáté už?). Po objevu diferenciální kryptoanalýzy přistoupili autoři ke zdokonalení návrhu a vznikl LOKI91. Algoritmus však nevyhověl následnému Bihamovu útoku pomocí tzv. příbuzných klíčů (1992).

1990: švýcarský pokus o standard

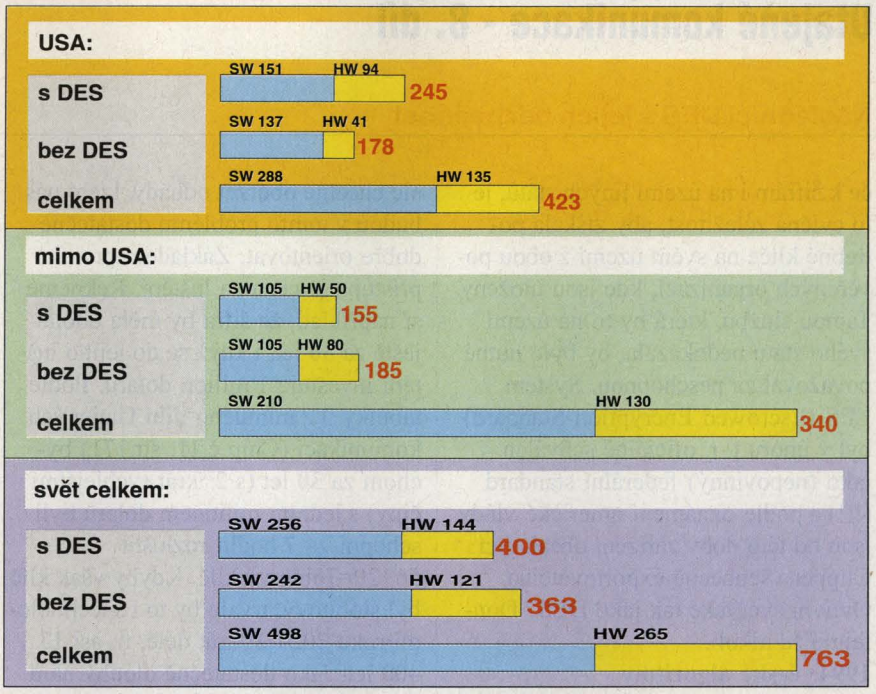
Ve Švýcarsku, zemi se silnou kryptografickou tradicí díky jménu Borise Hagelina, byl navržen algoritmus PES (Proposed Encryption Standard), který má snad největší šanci stát se nadnárodním (blok OT 64 bitů, klíč 128 bitů). V roce 1991 byl zdokonalen, aby odolal diferenciální kryptoanalýze, a dostal nové jméno IPES (Improved PES) a poté IDEA (International Data Encryption Algorithm), čímž chce dát najevo snahu být mezinárodním standardem. Pokud by to nebyl firemní algoritmus podléhající patentové ochraně, možná by byla situace jiná. Šířeji zatím nebyl akceptován, kromě PGP (viz dále), i když jeho tvůrci Massey a Lai jsou uznávaní kryptologové.

1994: americké algoritmy

Snaha o místo na kryptografickém výsluní vedla mnoho amerických firem k návrhu vlastních algoritmů, bezpečnějších než DES. Některé z nich byly zveřejněny, jiné ne. Například algoritmy REDOC od Cryptechu (160 bitů klíče, 80bitový blok) a Khafre a Khufu od Xeroxu (64bitový blok, klíč 64,128 a 512 bitů) zveřejněny byly, zatímco algoritmy RC od firmy RSA Data Security nikoli (variabilní délka klíče, 64bitový blok). RC2 dostal výjimku od NSA a jeho export se 40bitovým klíčem je vyřizován velmi rychle. Naproti tomu vývoz programu PGP (Pretty Good Privacy) Phila Zimmermanna, implementující RSA a IDEA, je pro potřeby E-mailu zakázán a autorovi za jeho rozšíření za hranice USA hrozí vyšetřování a sankce. Tyto algoritmy totiž používají mnohem delší klíč a jsou kvalitnější, než je pro vývoz z USA povoleno.

1994: americký dešifrovatelný standard už skutečností

Současná situace v USA je taková, že šifry jsou legislativně považovány za zbraně, a proto je v zájmu národní bezpečnosti kontrolovat jejich vývoz. Z téhož důvodu nelze očekávat, že by



Rozšířenost DES v šifrovacích výrobcích ve světě v roce 1994.

USA opakovaně vyhlásily nějaký další standard, bezpečný natolik, že by ho NSA nebyla schopna luštit. Je to škoda, ale pokud by se to stalo, je celkem jednoznačné, že by se tento americký (zdůrazňujeme bezpečný) standard stal de facto standardem světovým podobně jako DES. To by ale také znamenalo vážný útok na úspěšnost NSA. Kryptoanalýza, velmi nenápadný a silný zdroj rozvědných informací, by mohl vyschnout a NSA by pak chyběly informace pro denní zprávy určené prezidentovi. Řešení se však našlo: NSA zvolila novou strategii a vymyslela čipy Clipper a Capstone s utajovaným algoritmem Skipjack a systémem tzv. smluvního uložení (zajištění) klíčů (Key Escrow). Do čipu, předtím než opustí výrobu, je zaveden tajný klíč, jehož dvě části jsou předány dvěma státem určeným organizacím, které je vydají jen na základě soudního příkazu. Veškerá šifrovaná komunikace je pak pomocí tohoto superklíče dešifrovatelná nezávisle na klíčích a vůli uživatele. Skipjack je 32rundový a používá 80bitový klíč. NSA tak vyřešila existující problém skutečně a bez ironie dokonale. Délka klíče je už velmi uspokojivá (i když ne omračující), ale NSA ho už nepotřebuje luštit! Je to totiž vždy pracné a v tomto případě jí stačí jen získat klíč. Buď legálně, nebo, a v tom je pointa, nelegálně. Pro organizaci, která musí umět získat klí-

Roztočme česká kola!

S českou verzí našich nových **Microsoft® Works 3.0 pro Windows™** se kola Vaší firmy roztočí naplno! Teprve s tímto produktem se z Vašeho počítače stává počítač. A přitom za nízkou cenu dostanete vysokou kvalitu!

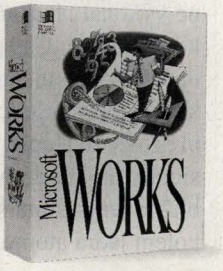
Works 3.0 jsou jedinečný program pro ty uživatele počítačů, kteří mají malé nebo vůbec žádné zkušenosti. Svými možnostmi však uspokojí i náročné uživatele! Spojují v sobě textový editor, tabulkový procesor, databázi a telekomunikační program. Byly navrženy tak, aby bylo snadné se s nimi naučit zacházet a jejich používání bylo zábavné. Oproti předcházející verzi obsahují 100 nových funkcí a zlepšení, jako jsou například nový způsob nápovědy a výukový program, které Vám umožní naučit se zacházet s tímto programem i bez manuálu. Úplnou samozřejmostí je, že tento program mluví česky.

Uvidíte, že nová **Works** zrychlí a zjednodušší i Vaši práci!

A nezapomeňte na **MOLP** (Microsoft Open License Pak), novou multilicenční nabídku firmy Microsoft! Nyní již od 50 jednotek! Informujte se u svých dealerů nebo na níže uvedené adrese!

Rádi Vám budeme zasílat pravidelné informace, pokud nám sdělíte kontakt na Vás na níže uvedenou adresu.

Informujte se o nové multilicenční nabídce firmy Microsoft u svých dealerů nebo na níže uvedené adrese!



Případné dotazy zodpoví:
Mail service for Microsoft,
Poštovní schránka 26,
199 00 Praha 9,
tel.: 02/899211

Microsoft®

Utajené komunikace - 8. díl

Následníci DES a jejich bezpečnost

če k šifrám i na území jiných států, je to cvičná záležitost, aby získala potřebné klíče na svém území z obou pověřených organizací, kde jsou uloženy. Tajnou službu, která by to na území svého státu nedokázala, by bylo nutné považovat za neschopnou. Systém EES (Escrowed Encryption Standard) byl v únoru t. r. oficiálně schválen jako (nepovinný) federální standard (!!!) a podle oznámení americké vlády jsou od této doby zařízení obsahující Clipper všeobecně exportovatelná. Ovlivní svět také tak jako DES? Doufejme že nikoli.

1994: české algoritmy

Za pět roků, které uplynuly od doby, kdy se kryptografie také u nás stala věcí veřejného zájmu a byznysem, se objevila docela slušná řádka firem, které se zabývají šifrovací technikou a softwarem. Část z nich nabízí zahraniční výrobky a algoritmy, část svou produkci nebo kombinaci obou. Objevují se i ryze české hardwarové i softwarové kryptografické produkty. Za pokrok lze kromě jiného považovat i zdánlivou drobnost - zmizela totiž přehnaná tvrzení o nerozluštitelnosti DES a i jinak se zvýšila odbornost reklamy. Potěšitelné je, že kromě zvyšování kvantity se začíná zvyšovat i kvalita a zpoždění za světem už není tak velké jako dříve.

Bezpečnost šifer a délka klíče

V předchozích dílech o utajených komunikacích jsme si ukázali, že délka klíče ještě nezaručuje bezpečnost a jediné, co s jistotou můžeme o šifrách, kromě Vernamovy, říci, je to, že tak jako ona bezpečné nejsou a nikdy nebudou. Přesto se nějaký kompromis musí nalézt, protože Vernamova šifra se hodí jen do mála aplikací. Nezbývá než šifry stavět na co možná nejpevnějších základech, včetně dostatečné délky klíče jako nutné podmínky kvality. Následující odstavec se proto snaží odpovědět na otázku, co to „dostatečná délka klíče" je.

Kolik bitů má mít klíč kvalitní šifry?

Uvedeme dva přístupy. Neklademe si velké cíle na přesnost, protože je zde příliš mnoho diskutabilních faktorů, ale chceme obdržet odhady, které nás budou v tomto problému dostatečně dobře orientovat. Základem prvního přístupu je cena za luštění. Řekneme si například, že šifra by měla odolat ještě za 30 let, i když se do jejího luštění investuje 1 milion dolarů. Podle tabulky 3 z minulého dílu Utajených komunikací (Chip č.11, str.171) bychom za 30 let (s 2^{20}krát rychlejšími čipy) s jedním milionem dolarů byli schopni za 7 hodin rozluštit 56+20=76bitový klíč. Kdyby však klíč byl stobitový, trvalo by to i s technologií roku 2024 2^{24}krát déle, tj. asi 13 400 let. Jako dostatečně dlouhý nám tedy vychází 100bitový klíč.

Od hackera po mimozemšťany

Je zřejmé, že jiné možnosti k luštění šifry bude mít nadšený jedinec-kryptoanalytik (hacker), jiné firma, tajná služba a ještě jiné lidstvo jako celek (bude-li chtít např. rozluštit poselství přijaté z vesmíru).

Základem druhého přístupu je odhad schopností právě uvedených kategorií luštitelů, nezávisle na nákladech na luštění. Tentokrát nám vyjde u klíče takový počet bitů, který v dané kategorii luštitelů už nelze v celém rozsahu vyzkoušet, což je právě hledaná míra bezpečnosti. Kromě uvedených kategorií zavedeme ještě kategorii mimozemšťanů, odpovídající fyzikálně-teoretickým hranicím, kterých lidé jako celek nemohou dosáhnout. Tato kategorie nám ukáže teoreticky bezpečnou horní hranici délky klíče.

Schopnosti jednotlivých kategorií jsou ukázány v tabulce, prosím však, aby byly chápány jako orientační. K údajům v posledním sloupci: počítáme, že mimozemšťani rozeberou Zemi na atomy, a z každého atomu vyrobí jeden luštící čip. Dále uvažujeme, že na jednu zkoušku klíče je nutné vykonat alespoň jednu (elektronickou) operaci. Čas potřebný na tuto operaci redukujeme pouze na čas, za který elektron letící rychlostí světla přeskočí ze slupky jednoho atomu do slupky atomu druhého, tj. uletí přibližně jen šestinu své oběžné dráhy kolem jádra atomu. Doufáme, že tyto limity výkonnosti nezávisí na technologickém pokroku a odhad v posledním sloupci je tedy pro lidstvo nepřekročitelnou časově invariantní hranicí.

Zajímavé je, že i druhý přístup vede k závěru, že klíč s délkou cca 100 bitů je už dostatečně bezpečný. Jaká škoda, že IBM podlehla tlaku NSA a neponechala u DES 128bitový klíč jako u předchůdce DES, LUCIFERA!

Viry a akademici jako novodobí luštitelé?

Je pochopitelné, že údaje v tabulce svádějí k diskuzím a že technologický pokrok bude posouvat délku bezpečného klíče směrem nahoru a měnit hranice mezi jednotlivými kategoriemi luštitelů. Jsou i různé náměty, jak znásobit výpočetní sílu. Například šikovně napsaný virus může nepozorovaně průběžně využívat část výpočetní kapacity velkého počtu infikovaných počítačů ke zkouškám klíče pro nějaký algoritmus. V případě, že správný klíč je nalezen, virus si ho uloží do sebe a modifikuje se jen na schopnost šíření. K autorovi viru se pak dostane modifikovaný virus s už vyluštěným klíčem. Spojovat lze i výpočetní kapacitu

Deset cen od TST a vánoční šifrogram pod stromeček!

Klíčové slovo pro transpozici v úloze z čísla 10 bylo „vřesoviště" a otevřený text začínal slovy „Tímto dílem seriálu... ". Z rovných 50 zaslaných odpovědí bylo 49 správných a třemi vylosovanými úspěšnými luštiteli se stali: **Radomír Drápal** ze Ždánice, **ing. Karel Král** z Neratovic a **Antonín Vorlíček** z Mostu. Obdrží programy SECURE, které věnovala firma THREE. Ti, kdo vyluští následující šifrogram a otevřený text odešlou na adresu redakce, budou 5.1.1995 slosováni. **Pro deset vylosovaných jsou připraveny ceny věnované firmou TSTcz.** Jsou to programy Windows, Norton Commander a XTree Gold a sedm výtisků první české knihy o luštění „Odhalená tajemství šifrovacích klíčů minulosti" od J. Janečka. Tentokrát vám použitý šifrový systém neprozradíme, ale už jste se s ním v naší soutěži setkali. Zde je:

vesneorlyeceanesdtaakovcicsavthynrok iputakllauolecimsptoiudtelcepiermeji.

	jedinec-hacker	firma	tajná služba	lidé	mimozemšťané
počítače nebo čipy	1 PC	10^3 čipů	10^5 čipů	10^8 čipů	10^{51} čipů
rychlost zkoušek klíčů/s	10^4	10^6	10^9	10^{12}	10^{19}
čas na útok (=sekund)	týden 10^6	měsíc 10^7	rok 10^8	100 let 10^{10}	1000 let 10^{11}
celkový počet operací s danými zdroji a časem na útok	10^{10}	10^{16}	10^{22}	10^{30}	10^{81}
odpovídající délka klíče	34	54	73	100	269

Tabulka č. 1: Schopnosti jednotlivých kategorií luštitelů.

vědeckých pracovišť. Na rozdíl od virů zde už luštící úlohy proběhly, a to prostřednictvím Internetu. Práce na luštění klíčů i na faktorizaci složených čísel probíhaly v době nečinnosti počítačů mnoha univerzit a ústavů po celém světě (naposledy bylo faktorizováno 129ciferné číslo). Byla tak v krátké době získána výpočetní kapacita desítek let CPU!

Směnitelnost koruny a počítačová kriminalita

Na první pohled se zdá, že možnost luštění DES a jiných algoritmů se nás příliš netýká. Směnitelnost koruny však zvýší atraktivnost našeho teritoria nejen pro domácí, ale i pro zahraniční kriminalitu „bílých límečků". Ta může s neporovnatelně dokonalejšími technickými prostředky, než na které jsme zde byli zvyklí a na které se mnozí vymlouvali, na nepřipraveném teritoriu působit mnohem levněji a úspěšněji než jinde, přičemž zisky v korunách budou směnitelné za dolary.

Špatně chráněné komunikace přenášející bankovní příkazy nebo jiná „zpeněžitelná" data budou atraktivnější, neboť kriminalita zde bude levnější a méně náročná. Uvědomíme-li si, kolik stojí luštění a jaké částky se (např. pod ochranou DES, ale i jiných algoritmů) přenášejí, není úvaha o investici do lušticího stroje žádná science fiction. Příslušné „odborníky" však čeká velké překvapení: u nás jsou komunikace chráněné pouze výjimečně. Vypadá to tak, že se čeká na první velký průšvih. Teprve potom budou uvolněny prostředky na ochranu. Než to nastane, nelze očekávat žádná opatření. Jsou totiž drahá, často omezují uživatele, zatěžují management a z „pragmatického" pohledu mnoha lidí jsou zatím zbytečná...

Závěr: trendy ve vývoji šifrovacích algoritmů

Závěrem se pokusíme zhodnotit situaci ve světě. V současné době o trh bojuje celá řada komerčních šifer (viz graf), které mají všechny atributy zboží. Proto pozornost získají jen ty šifry (a zařízení), za nimiž stojí reklama a odbornost jejich tvůrců (a obojí něco stojí!). Ty z nich, které jsou zveřejněny, mají pak větší šanci, aby se staly rozšířenějšími, ale vystavují se i většímu riziku, že padnou pod ostřím kritiky kryptoanalytiků, kteří si na jejich rozbíjení upevní své renomé. Šifry, které tuto kritiku vydrží, mohou usilovat o internacionalizaci nebo širší využívání. A to se zatím povedlo jen RSA. Žádný blokový symetrický algoritmus však zatím takové renomé nezískal. Situaci by změnilo jen vyhlášení standardu nikoli firmou, ale státem nebo uznávanou mezinárodní organizací. To by pak odstranilo rivalitu firem a všem by se vyplatilo takový standard implementovat. DES byl z tohoto hlediska bezprecedentně osvícený čin a nebýt zkrácení klíče, mohl být bezpečný možná ještě za 100 let. Byl sice nahrazen Skipjackem, ale v jeho zákulisí je velké „ale". Proto je spíš pravděpodobné, že Skipjack ovládne část trhu USA, ale do světa se příliš nerozšíří. O to větší prostor dostanou jiné algoritmy. A že je oč bojovat, dosvědčují následující údaje.

V roce 1991 činil objem obchodu se šifrovací technikou na světě asi 695 milionů USD (z toho 384 v USA), v roce 1994 je to asi 1358 milionů USD (z toho 721 v USA) a v roce 1996 se předpokládá nárůst na 1800 milionů USD (z toho 946 v USA). Jak je vidět, počítače a komunikace udělaly ze šifer velký byznys.

Vlastimil Klíma, firma TSTcz

Satelitní komunikace

Využití satelitů pro přenos informací - 5. část

Pasáž o geostacionárních drahách satelitů zakončíme systémem satelitů PAS (Pan American Satellite) americké soukromé společnosti Pan American Satellite Corporation určený na vytvoření systému pro celosvětové pokrytí ze satelitů na geostacionární dráze.

Na nebi i soukromníci

První satelit PAS 1 vynesla na geostacionární dráhu v červnu 1988 raketa Ariane. Vynesení soukromého satelitu PAS 1 na oběžnou dráhu představuje v oblasti mezinárodních přenosů skutečně revoluční čin. Společnost zamýšlí v budoucnu uvedení dalších tří satelitů PAS na oběžnou dráhu. Satelity, výrobek americké firmy Hughes, budou vysílat s vyšším výkonem. Pro vynesení satelitů na oběžnou dráhu se počítá opět s raketou Ariane 4. Přibližně od dubna 1995 bude soukromá společnost kompletně vybavena pro poskytování telekomunikačních satelitních služeb v celosvětovém měřítku. Za zmínku stojí, že satelit PAS 1, umístěný na 45° západně, vysílá i televizní programy, např. Galavision (přenos z Mexika přes USA), který se dá u nás přijímat.

Globální systém PAS bude mít v budoucnu k dispozici čtyři satelity, první satelit PAS 1 je kapacitně už plně vytížen. Provozovatel PAS patří k prvním organizacím, které nabízely digitální komprimovaný přenos videa. V současnosti využívá telekomunikační služby satelitu PAS 1 kolem 250 zákazníků ze 70 zemí. Tři plánované satelity jsou určeny pro zvýšení kapacity a zajištění světového spojení. Plánuje se ještě výroba čtvrtého satelitu PAS; má však být připraven na Zemi jako pohotová rezerva.

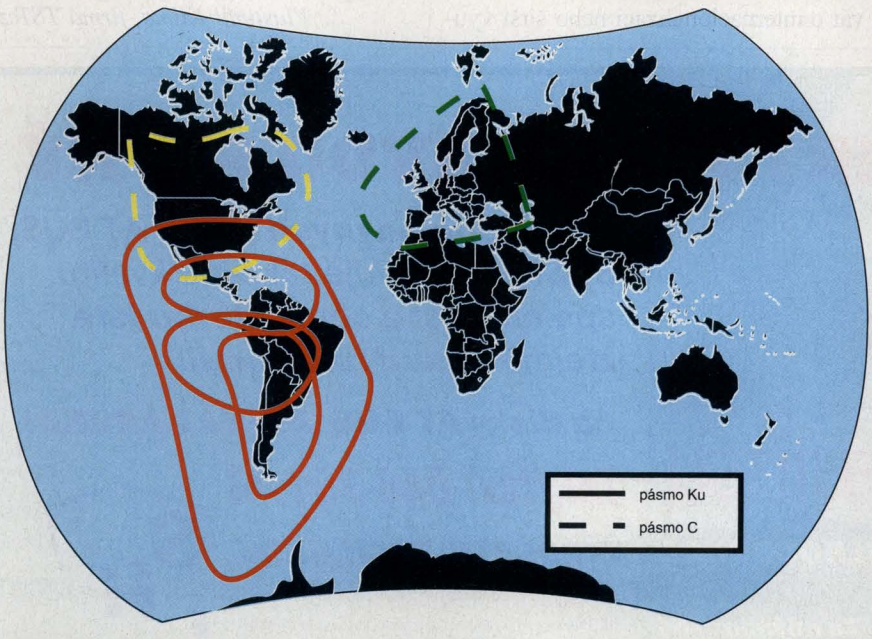
Satelit PAS 2 je určen pro mimoevropské zájemce a PAS 3 by měl být uveden na oběžnou dráhu koncem roku 1994. Pro něj je určena pozice 43° západně. Zóny ozáření z PAS 3 budou obdobné jako z PAS 1 (45° západně), tedy svazek na Severní Ameriku, svazek na Jižní Ameriku a svazek na Evropu. Na rozdíl od vyzařování satelitu PAS 1 bude PAS 3 vybaven možností ozáření Afriky v C pásmu (3,40 - 4,80 GHz). PAS nabídne poprvé v tomto regionu přenos služeb.

Start satelitu PAS 4 se plánuje na duben 1995. Satelit bude umístěn na 72° východně a je určen pro oblast Indického oceánu. PAS 4 vyplní poslední mezeru v možnostech globálního světového pokrytí ze satelitů PAS. Pokryje signálem Euroasii, Afriku, Austrálii a Nový Zéland.

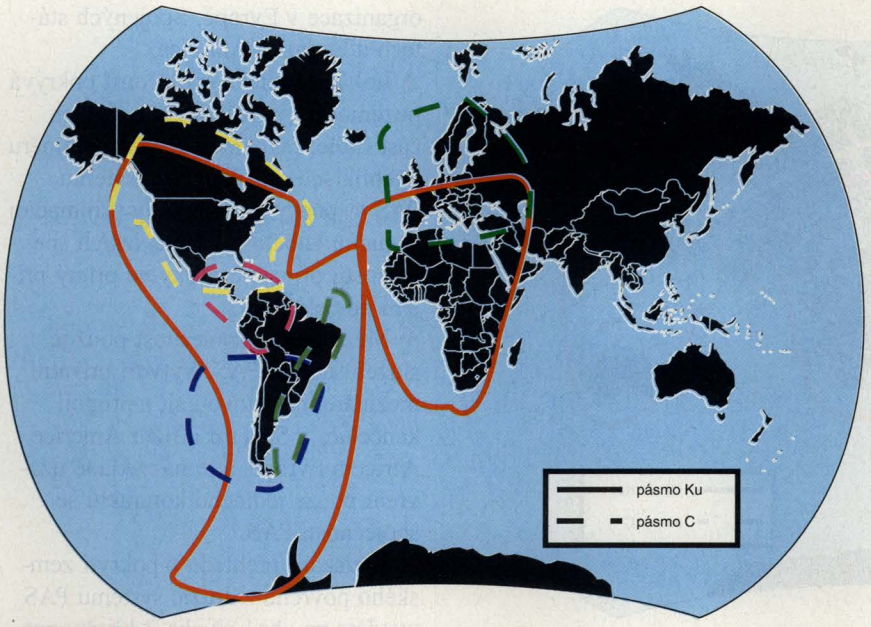
Nové satelity PAS 2 až PAS 4 zahrnují řadu technických zdokonalení, která se projeví po umístění satelitů na orbitální dráze. EIRP v C pásmu bude kolem 38 dBW. Pro dobrý příjem v C pásmu se počítá s průměrem přijímací paraboly 2,40 m, což v pásmu C představuje malou anténu. V rozsahu kmitočtů pásma Ku (10,7 GHz - 12,75 GHz) bude EIRP 51 dBW. Pro dobrý příjem postačí průměr paraboly 90 cm, tedy podstatně méně, než činil průměr paraboly pro příjem z PAS 1. S anténami malých průměrů se počítá pro příjem televizních a rádiových programů v Ku pásmu.

Za zmínku stojí, že firma PAS nabízí i našim zájemcům kapacitu o hodnotě EIRP, kterou poskytuje ASTRA (51-52 dBW). Nevylučuje se, že některá naše společnost této nabídky využije pro vysílaní českého satelitního programu, neboť ASTRA 1 D je už zcela vyprodána. Výhodou nájmu transpondéru na satelitu PAS je nižší cena než na Astře, Eutelsatu nebo Koperniku. Nevýhodou je umístění na oběžné dráze. Elevační úhel je příliš nízký, takže viditelnost satelitu je horší než v případech Eutelsatu, Astry a Koperniku.

Z novinek satelitů PAS 2 až PAS 4 uveďme novou technologii tvarování vyzařovacích diagramů vysílacích antén satelitu. Dalším konstrukčním znakem nových satelitů PAS je zvýšení vysílací kapacity. Možnost záměny provozu v pásmech, tedy např. vysílá-



Obr. 1. Vyzařovací diagram družice PAS 1.



Obr. 2. Vyzařovací diagram družice PAS 3.

ní v C pásmu za vysílání v Ku pásmu a opačně. U satelitů se předpokládá životnost 15 let.

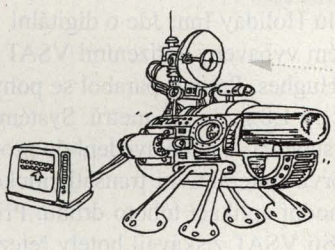
Zařadili jsme zde výklad o systému satelitů PAS, neboť globální satelitní systémy budou v nejbližší budoucnosti hrát důležitou roli v zajištění přenosu informací všeho druhu. Uvedeme několik příkladů z nabídky systému PAS.

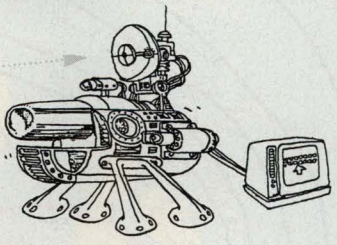
Koncepce satelitů PAS poskytne 98 % obyvatel Země využití služeb satelitní komunikace. Satelity jsou připraveny pro mezinárodní provoz. Mohou být též použity k poskytování regionálních nebo národních telekomunikačních služeb. PAS se soustřeďuje i na přenosy TV (analogový nebo digitální, komprimovaný signál), rozhlasu a tvorbu digitálních telekomunikačních sítí podporovaných satelity, zejména v oblasti přenosu telefonních hovorů. Počítá se s přenosem signálů pro kabelové přijímací stanice, které budou dále rozvádět signály v lokálních kabelových rozvodech. Společnost hodlá nabídnout satelity pro komerční využití při přenosu dat, videokonferencí a podobných komerčních služeb (teletext, vstupy do databází apod.)

BEZDRÁTOVÉ, OPTICKÉ A LASEROVÉ PŘENOSY DO 160 Mbps

Výhradní distributor výrobků firmy CBL pro ČR a SR

LASEROVÁ BOMBA VYBOUCHNE





BEZDRÁTOVÝ PŘENOS LASEROVÝM PAPRSKEM

LED-LINK 300 *výhodné a rychlé propojení mezi dvěma místy do vzdálenosti 300 m*

LASER-LINK 2000 *znamená výkonný a nekomplikovaný přenos dat do vzdálenosti 2 000 metrů s rychlostí přenosu 16 Mbps až 155 Mbps*

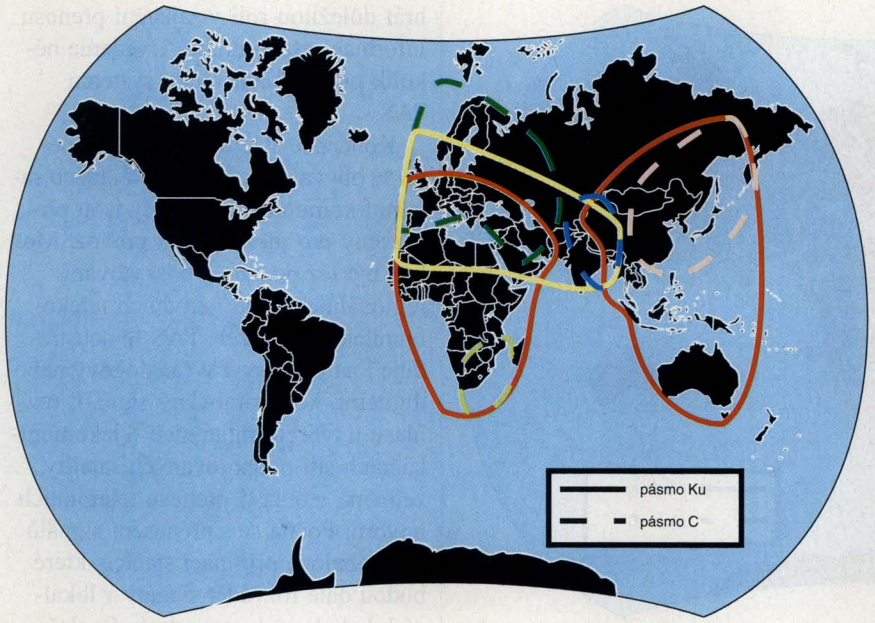
AIM COMPUTER

CBL

AIM - COMPUTER spol. s r.o., Masarykovo nám. 1458, 532 38 Pardubice
tel.: (040) 56 84 38, 685 14 38 (techn. odd.), 56 84 61, 685 14 61 (obch. odd.), fax: (040) 621 05 85

Satelitní komunikace

Využití satelitů pro přenos informací - 5. část



Obr. 3. Vyzařovací diagram družice PAS 4.

Uveďme několik příkladů užití družic PAS:

❖ Programová společnost v USA použije C pásma pro vysílání programu z pozemní stanice PAS v Kalifornii na družici pacifického regionu PAS 2. Program může být pak v Ku pásmu vyzářen přímo k milionům čínských domácností, které pro přímý příjem použijí antén o průměru menším než 1 m.

❖ Programová společnost přenáší živě reportáž ze sportovního utkání v Nigérii přes PAS 3 na připojené vysílací organizace v Evropě, Spojených státech a Latinské Americe.

❖ Lokální indická společnost pokrývá pozemním vysílačem pouze malou část Indie, řekněme území o poloměru několik set km. Použije-li satelitu PAS 4, poskytne programy přijímacím stanicím kabelových televizních společností, případně poskytne přímý příjem po celé Indii.

❖ Mezinárodní společnost použije služeb satelitů PAS. Vytvoří privátní mezinárodní datovou síť a propojí kanceláře v Severní a Jižní Americe, Africe a Evropě, a to na základě uzavření pouze jediného kontraktu se společností PAS.

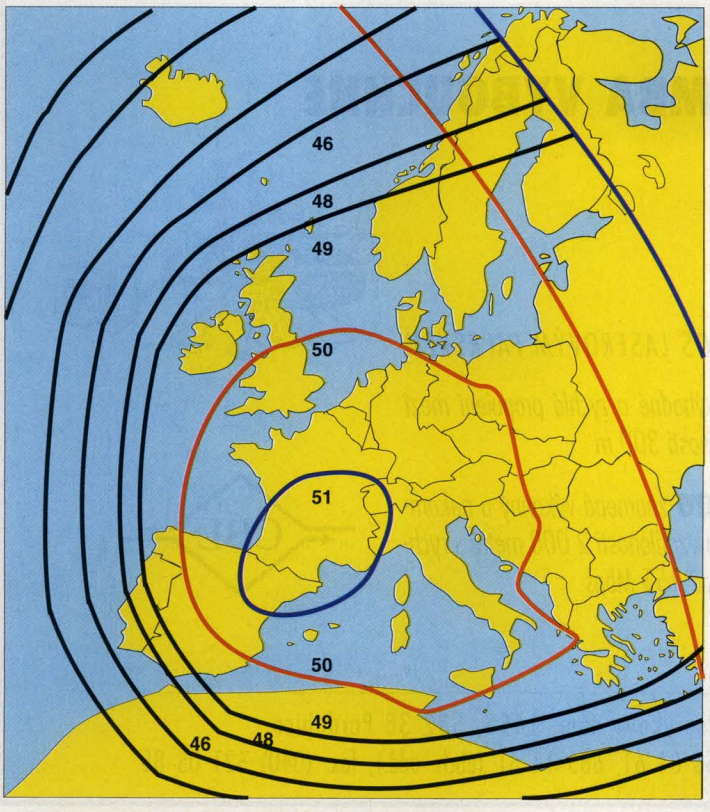
K získání přehledu o pokrytí zemského povrchu z družic systému PAS uveďme na obr.1 až obr. 3 křivky ozáření zemského povrchu pro příjem v C pásmu a Ku pásmu.

Zájemci o příjem satelitních programů ze satelitů PAS v našich podmínkách poslouží obr. 4, na němž jsou křivky EIRP (dBW) ze satelitu PAS 3, evropský svazek, horizontální polarizace.

Odbočme poněkud a podívejme se teď na použitelnost satelitní služby: INTELSAT a VSAT se např. uplatňují v hotelech HOLIDAY INN. Intelsat instaloval už v roce 1992 rezervační systém využívající služeb VSAT (Very Small Aperture Terminals) v řetezci hotelů Holiday Inn. Jde o digitální systém vybavený zařízeními VSAT firmy Hughes. Průměr parabol se pohybuje od 1,8 m do 2,4 metrů. Systém představoval v době uvedení do provozu první interaktivní transatlantickou obchodní aplikaci tohoto druhu. Při použití VSAT získávají hotely řetezce Holiday Inn informace o volných hotelových pokojích a jejich cenách a provádějí rezervace pokojů mezi Severní Amerikou a Evropou prostřednictvím centrálního rezervačního systému Holidex, umístěného v Atlantě (Georgia). Služba byla zahájena také mezi USA a Velkou Británií. Pro přenos bylo užito západního a východního svazku satelitu Intelsat na 333,5° východně.

Příště se budeme zabývat pozemními stanicemi.

Jindřich Bradáč



Obr. 4. Křivky EIRP družice PAS 3.

Vaše data přenášíme s nadhledem.

Váš problém: Potřebujete komunikovat. S partnery i mezi svými pobočkami. Pracovat a vydělávat. Chcete být nezávislí na místních podmínkách, mít všude stejnou šanci na včasné informace.

Naše řešení: Satelitní komunikace - EuroTel Sat. Pomocí ní můžete přenášet data odkudkoli kamkoli. Snadno připojit nové pobočky. Svým satelitním terminálem jste z libovolného místa ČR napojeni do veřejné datové sítě a jejím prostřednictvím do více než 120 datových sítí v zahraničí. Technologie pro satelitní spojení, kterou jako jediní v ČR používáme, je na světě momentálně bez konkurence. Pracuje rychle, vysoce kvalitně a s extrémní spolehlivostí.

Váš problém: Kde se dozvědět více o službě EuroTel Sat a o možnostech jejího využívání?

Naše řešení: Vyplňte přiložený kupon a pošlete nám ho. Zašleme Vám veškeré potřebné informace.

Prosím o zaslání bližších informací o službě satelitní komunikace EuroTel Sat.

Jméno .....

Adresa .....

Telefon/Fax .....

EuroTel Praha, s.r.o. - Služby datových sítí,
P.O. Box 129, Olšanská 1a, 130 00 Praha 3.
Prodej: tel.: 02/6701 2300, fax: 02/2712 51.

7

EuroTel Sat

Trendy

ATM

Budování systému „Information Superhighway“ na základě přenosové technologie ATM pokračuje i v Evropě razantním způsobem. Digitální trasy jako Trans Europe Line dosáhnou v blízké budoucnosti do Rumunska, Ruska, Polska a Litvy.

Nově a jinak

Trosečníci ukládali své zprávy do utěsněných lahví s nadějí, že je někdo vyloví. Na nové, digitální formě lahvové pošty, která teprve umožní multimediální přenosy a tolik zapřísahanou „Information Highway“, pracují inženýři po celém světě. Inovační technologie, jež má zrychlit datové dálnice a zvýšit jejich výkonnost, se nazývá Asynchronous Transfer Mode, zkratkou ATM. „ATM totálně změní způsob, jakým lidé zacházejí s informací, komunikací a zábavou,“ věří například Harry Bosco, viceprezident vývojového oddělení ATM amerického telekomunikačního koncernu AT&T.

ATM funguje na principu lahvové pošty: informace jsou rozsekány do příhodných „datových balíčků“, opatřeny etiketou s adresou a vrženy do proudu dat světové komunikační sítě. Tam plují tak dlouho, dokud nejsou vyloveny adresovaným příjemcem. Nehraje přitom roli, zda se přenáší řeč, text, videoobraz nebo jiná data.

Očekávanou předností oproti tradičnímu přímému spojení komunikačních partnerů prostřednictvím telefonní sítě je lepší, flexibilnější využití kapacity sítě. Linky totiž mohou přenášet podstatně více informací než dosud, jelikož velké telekomunikační sítě jsou dnes vytíženy jen ve zlomku svého rozsahu. Pokud mají být sítěmi posílána gigantická množství multimediálních dat, je kromě výkonných přístupů a zprostředkovatelských míst nutný inteligentní management.

Přesně to zaručuje technologie ATM. Balíky dat v ní nemašírují sítí bezpodmínečně ve stejných časových odstupech - tedy synchronně. Rychlost je flexibilní: videokonference vyžadují určitý proud dat za sekundu, přenos nepohyblivých obrázků zase nikoli. To dokáže zohlednit management ATM, protože pracuje asynchronně, není tedy vázán na pevnou přenosovou rychlost, nýbrž ji přizpůsobuje příslušným podmínkám. Kapacita sítě tak může stoupat takřka donekonečna, neboť na cestu lze poslat téměř neomezené množství datových balíků.

Rozhodující je, že se nyní spojili výzkumníci z celého světa, aby vyvinuli mezinárodní standard. Fórum ATM, založené v roce 1991, v němž jsou zastoupeny i největší počítačové a telekomunikační koncerny světa, zahrnuje v současnosti přes 300 účastníků. Bylo dosaženo sjednocení na datových balících o délce 53 bajtů, 48 bajtů z nich přitom obsahuje vlastní informaci. Zbývajících pět bajtů je rezervováno pro řídicí informace, jako je adresa příjemce a priorita.

První aplikace přenosu ATM se v současnosti dostávají do fáze zkoušek. Americká telefonní společnost GTE nabízí svým zákazníkům služby v oblasti dat a videokonferencí na bázi ATM. Mediální koncern Time Warner použije pro svůj projekt budoucnosti „Video on demand“, který umožní televizním zákazníkům přímý přístup k filmům Warnerova archivu, rovněž zařízení ATM firmy AT&T.

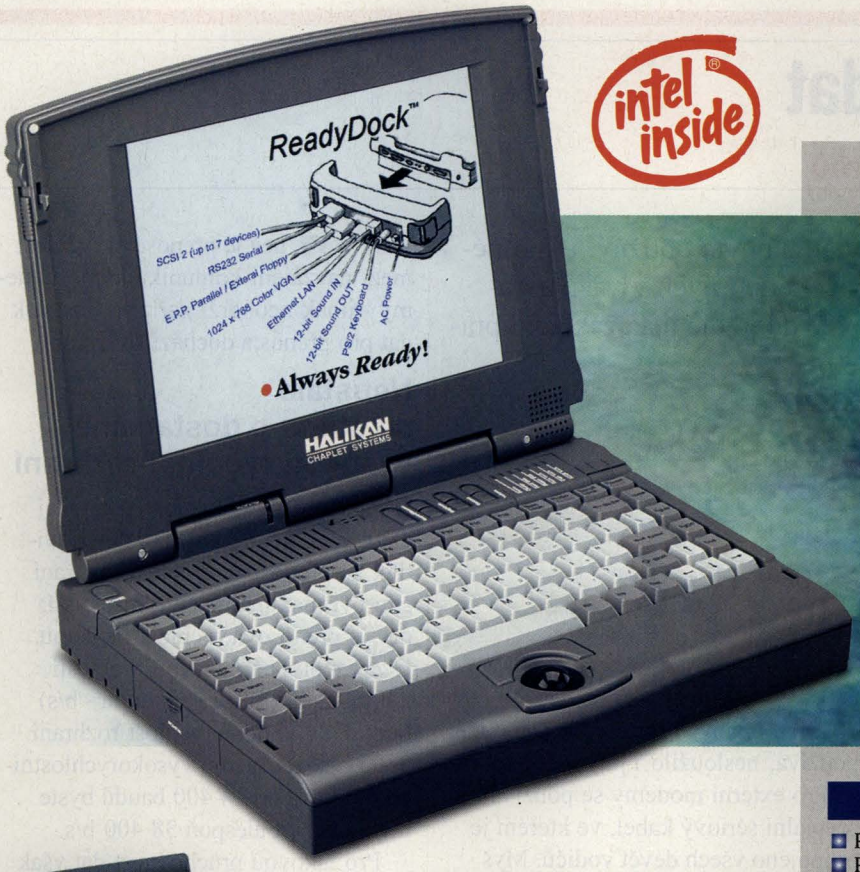
Ale také evropské telefonní společnosti sázejí na ATM. Například německý Telekom odstartoval v březnu širokopásmový pilotní projekt ISDN, založený na ATM. V Hamburku, Berlíně, Kolíně a Bonnu, stejně jako prostřednictvím Metropolitan Area Network i ve Stuttgartu a Mnichově, mohou banky, pojišťovny, průmyslové podniky a vysoké školy propojit prostřednictvím širokopásmové sítě Telekomu ISDN svoje místní sítě. Zatímco ISDN předává data na každém kanálu rychlostí 64 Kb/s, vydrží širokopásmové ISDN 155 Mb/s, později to má být 2,5 Gb/s.

Předpokladem pro to je plošná kabelová síť ze skleněného vlákna. Do konce roku chce německý Telekom položit 1,4 mil. km tohoto vedení, do roku 1996 má disponovat přípojkou skleněného vlákna 1,2 mil. domácností. Telekomunikační základna SRN je nejmodernější na světě.

Rovněž projekt Telekomu je součástí celoevropské zkoušky Asynchronous Transfer Mode; 17 provozovatelů sítě v 15 evropských zemích zřídilo společně síťový uzel ATM s přenosovými rychlostmi od 34 do 155 Mb za sekundu. Avšak nejenom západní Evropa se vyzbrojuje komunikační technikou pro příští tisíciletí. Velký význam má projekt Telekomu s označením Trans-Europe-Line (TEL) - první kabelová síť ze skleněného vlákna do východní a jihovýchodní Evropy. Od 13. ledna tohoto roku jsou Varšava, Praha, Bratislava a Budapešť spojeny se západní Evropou 144Mb vedením. Existují rovněž přípojky do Chorvatska, Slovinska a Rakouska. Později budou připojeny Rumunsko, Bělorusko, Litva, Moldavsko, Bulharsko a zřejmě také Rusko. Německo je přes ATM spojeno i se Švédskem.

Skutečně se zdá, že Evropa dokáže dohnat energický náskok americké Information Highway. Do konce roku 1999 chce Evropská unie podpořit svoji verzi datové dálnice 40 miliardami ECU. Zasíťování ISDN pak dalšími 15 miliardami. Zatímco americká média informují takřka denně o možnostech výměny dat pomocí Information Highway, evropská veřejnost o něčem takovém mnoho neví. Snad proto, že se zkušební projekt Telekomu zaměřuje na finančně silné koncerny, které chtějí širokopásmovou síť testovat i přes vysoké náklady. Naproti tomu americký prezident vyzývá s vizí Information Highway komunikační koncerny k tomu, aby školy a univerzity připojily na „dálnici“ zdarma. Pro evropské privátní uživatele však zůstane „digitální lahvová pošta“ ATM ještě nějakou dobu nedostupná.

Oliver Wanke



intel inside

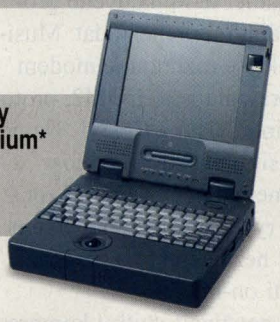
OASA COMPUTERS Ltd.

NA CESTU I DO KANCELÁŘE...

OASA COMPUTERS

Carry 75*

Značně spolehlivý a velice výkonný notebook s procesory až Intel486™ DX4 100 MHz, pevný disk až 705 MB. Slot PCMCIA 3.0. Zabudovaná zvuková stereokarta a dva reproduktory.
Cena od 58 940 Kč.



Carry Pentium*

Procesor Intel Pentium™ 60 MHz, 8 (16/24/40) MB RAM. Barevný displej VGA TFT 256 barev. Interní zvuková karta a zabudovaný mikrofon. 1 slot PCMCIA 3.0. 25mm trackball.
Cena od 114 940 Kč.

IBM ThinkPad 340*

Značkový a přitom cenově přístupný notebook firmy IBM. Procesor Intel 486™ SLC2 50 MHz. Monochromatický displej. Příjemná klávesnice a pohodlný TrackPoint. 1 slot PCMCIA 3.0. Hmotnost 2,2 kg.
Cena od 49 940 Kč.

Halikan NBDh*

Notebook s nejlepším poměrem výkon/cena na našem trhu ve své kategorii. Procesor Intel486™ SX. Displej mono nebo color DSTN. Možnost interní faxmodemové karty. Cena od 33 940 Kč.

Toshiba 3600CT*

Ultralehký notebook (necelé 2 kg) s kvalitními bateriemi (3–6 h). Procesor Intel486™ DX2. Barevný displej TFT. Slot PCMCIA 2.0. Polohovací zařízení AccuPoint™.
Cena 149 940 Kč.

* Obsahuje mikroprocesor Intel486™ nebo Intel Pentium™.
Logo Intel Inside je registrovaná ochranná známka Intel Corporation.
Uvedené ceny neobsahují DPH.

◀ HALIKAN NBE*

- Procesory Intel486™ SX/33 až DX4/75
- Patice pro možnost upgrade procesoru
- Úsporný režim SL Enhanced mode
- Displej VGA monochromatický, barevný Dual Scan nebo barevný TFT
- Local Bus sběrnice
- Pevný disk 250, 340 nebo 520 MB
- RAM 4, 8 nebo 20 MB
- Disketová jednotka 1,44 MB
- ReadyDock (pro připojení k externím zařízením – – např. SCSI 2, Ethernet atd.)
- PCMCIA slot, ExCA kompatibilní (2x PCMCIA 2.0 nebo 1x PCMCIA 3.0)
- Zabudovaný Trackball 19 mm
- Zabudovaná zvuková karta
- Vestavěný mikrofon a reproduktor
- NiMH akumulátory

Cena od 47 940 Kč

HALIKAN NBE Pentium*

- Procesory Intel Pentium™ 90 MHz
- Displej VGA monochromatický
- Pevný disk 250 MB
- RAM 8 MB
- Zabudovaná zvuková karta, mikrofon a reproduktor

Cena od 99 940 Kč

BLIŽŠÍ INFORMACE NA ADRESÁCH:

OASA Computers Ltd., Bělehradská 126, PRAHA 2
tel. (02) 26 22 07, 2422 7593, fax (02) 25 09 65

OASA Computers Ltd., Veselá 1/3, BRNO
tel. (05) 4221 1594, fax (05) 4221 1593

OASA Computers Ltd., Moskevská 1/14, MOST
tel. (035) 34 68 15, fax (035) 34 68 16

OASA Computers Ltd., Pražská 45, PLZEŇ
tel. (019) 72 370 03

OASA Computers Ltd., Dvořákova 5, Č. BUDĚJOVICE
tel. (038) 598 58, tel./fax (038) 539 79

OASA CTML Ostrava, Gorkého 2, OSTRAVA
tel. (069) 611 11 23 l. 128, tel./fax (069) 235 130

OASA Liberec Ltd., Barvířská 35, LIBEREC 3
tel. (048) 231 71, fax (048) 231 91

OASA Slovakia Ltd., Hviezdoslav. nám. 15, BRATISLAVA
tel. (07) 331 801, tel./fax (07) 331 840

© OASA Studio Ltd. • Ne/11/94

Dálkový přenos dat

Správná konfigurace modemů

Dálkový přenos dat stále ještě připadá mnohým obtížný. Úspěšnému nasazení modemu brání velký počet odborných výrazů a obskurních modemových povelů. Kdo ale dodržuje jistá základní pravidla, dostane se poměrně rychle k cíli.

Ať se dráty žhaví

Těm nejtvrdohlavějším dojde jednou dech: zatímco blízcí přátelé si nový ovladač grafické karty vyzvednou z mailboxu technické podpory výrobce a své informace získávají z celosvětově rozšířených sítí E-Mail („Tak jsem ti, člověče, nedávno četl v Compuservu... "), stráví technicky méně zběhlý uživatel celé hodiny nad dopisy, ve kterých prosí výrobce své zvukové karty, aby mu přece jen zaslal nové diskety s ovladači. Pak už zbývá jen jedno řešení - sem s modemem!

A začíná zlý sen. Dodávaný terminálový program se nejprve brání oslovit modem, příručky byly přeloženy pomocí elektronického translátoru z japonštiny přes svahilštinu do angličtiny, a když se terminálový program nakonec rozhodne spolupracovat, odmítne modem službu s lakonickým hlášením NO DIALTONE.

Ale ani to není důvod, abyste ještě téhož dne hodili modem prodejci pod nohy. Kdo pochopí principy přenosu dat, ten se rychle zbaví svého strachu před konfiguračními menu moderních terminálových programů.

Tím nejjednodušším krokem obvykle bývá připojení modemu k počítači a telefonnímu vedení. S většinou modemů se dodává kabel, který se hodí do všech běžných telefonních zásuvek. Moderní telefonní zásuvky TAE mají zpravidla tři přípojky (obsazení NFN); kdo má ještě starou telefonní zásuvku s jednoduchou přípojkou, může si koupit adaptér (stojí přibližně 20 DEM) a ušetřit si přepojování mezi telefonem a modemem.

U interních modemů je připojení k počítači ukončeno zasunutím zásuvné karty do volného slotu. Musíte jen dbát na to, aby rozhraní, které modem používá, nesloužilo i jiným zařízením.

Pro externí modemy se používá speciální sériový kabel, ve kterém je propojeno všech devět vodičů. Myš vystačí se třemi dráty, modemy však potřebují všechny vývody, jež jsou k dispozici, aby mohly pracovat spolehlivě.

Choulostivější je to u nastavení potřebných v rámci terminálového programu k ideálnímu přenosu dat. Musíte vědět, na které rozhraní je modem připojen; zpravidla je to COM2, protože myš většinou visí na COM1. Navíc musí souhlasit přenosová rychlost mezi modemem a počítačem. Pozor - přenosovou rychlost mezi modemem a počítačem nezaměňujte s přenosovou rychlostí on-line!

Modemy používají vnitřní kompresi dat, a proto musí být rychlost rozhraní vždy vyšší, než je přenosová rychlost mezi navzájem komunikujícími modemy - jinak neobdrží zařízení dostatek dat pro přenos a dochází k chybám.

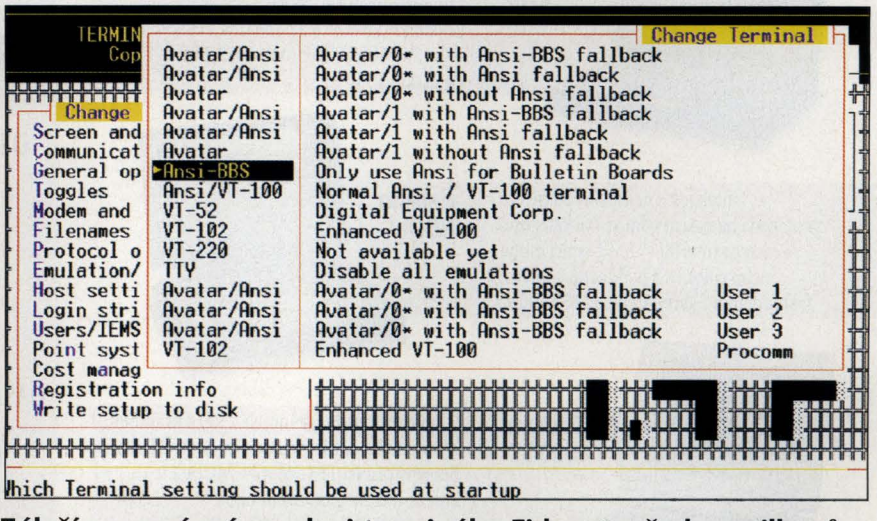
Neustále se starat o dostatečně vysokou rychlost rozhraní

U modemů s automatickou korekcí chyb však platí jako základní pravidlo, že přenosová rychlost rozhraní smí být maximálně čtyřikrát vyšší, než je přenosová rychlost modemu. U zařízení s přenosovou rychlostí 2400 baudů (bitů za sekundu - b/s) bude tedy vhodná rychlost rozhraní 9600 b/s, zatímco u vysokorychlostních modemů od 14 400 baudů byste měli nastavit alespoň 38 400 b/s.

Pro takovou průchodnost dat však bohužel většina stavebních součástí rozhraní (čipy UART) vybavena není. Až do rychlosti 19 200 b/s pracuje přenos bez problémů, při vyšších hodnotách dochází k nepravidelným chybám. Proto se vyplatí pořídit si pro sériové rozhraní prvek FIFO.

FIFO (First-In-First-Out) je čip, který ukládá přicházející a odcházející data do malé vyrovnávací paměti (do „fronty") a předává je do PC v blocích po 16 bajtech. Pak stačí menší výkon počítače a přenosy dat lze hladce a bezchybně provozovat i v multitaskingových režimech.

Mnoho řadičů vstupů a výstupů a karet rozhraní, které se používají



Záleží na správné emulaci terminálu: Fidonet a řada mailboxů používají ANSI BBS, systémy Internet většinou VT-100 nebo VT-102.

v moderních počítačích, je vybaveno prvky zasazenými v paticích, jež lze snadno vyměňovat. Je-li na uvedených prvcích posloupnost čísel 8250 nebo 16450, doporučuje se čip 16550A - zaplatíte za něj mezi 15 a 25 DEM a ušetří vám šediny. U karty bez prvků v paticích byste si měli koupit kompletní kartu rozhraní s FIFO. Náklady pak činí zhruba 50 až 60 DEM, ale i to je ještě únosné.

K problémům ve spolehlivosti přenosu dat může docházet i v počítači s rychlým obvodem FIFO. Kdo se v pravidelných intervalech setkává při přenosu dat s chybami, vyznačujícími se přerušením spojení s hlášením NO CARRIER, měl by zavolat Telekomu - často jde o impulz poplatků ve vedení, který ruší modem. Tento impulz lze v telefonní ústředně odpojit nebo neutralizovat filtrem.

Dalším zdrojem problémů bývá operační systém. Pod systémem DOS se pro vysokorychlostní modem doporučují takzvané fosilní ovladače, které spravují sériové rozhraní.

Správu sériových rozhraní pod Windows 3.1 lze označit jako nedostatečnou. Windows v zásadě podporují pouze přenosovou rychlost do 19 200 baudů; kdo chce víc, musí sáhnout po doplňkových ovladačích. Tyto doplňkové ovladače však pomohou jen za určitých podmínek, protože nadstavba operačního systému firmy Microsoft se neustále potýká s problémy časování.

Pod systémem OS/2 2.11 nezpůsobuje však správa rozhraní zakotvená v operačním systému žádné problémy: s podporou volně šiřitelného ovladače SIO (shareware) lze u dosovských programů pod OS/2 dosáhnout přenosových rychlostí, které zvládá samotný DOS jen výjimečně.

Když jste odstranili první problémy, začne honba za nejlepším „iniciačním řetězcem". Tímto řetězcem se nastavuje modem tak, aby se využily jeho možnosti: ve výrobě přednastavený iniciační řetězec zpravidla možnosti modemu plně nevyužívá. Iniciační řetězce začínají povelem AT (zkratka z "Attention"). Většina modemů používá standardizovanou sadu příkazů, známou jako sada příkazů HAYES.

Základní povely AT

+++: takzvaná sekvence Escape; přepne modem zpět z datového režimu do režimu příkazového.
ATDP: volba telefonního čísla pulzní volbou (za P následuje volané číslo).
ATDT: volba tónovou volbou (za T následuje volané číslo).
ATE0: bez „ozvěny" zadávaných znaků (na terminálu), takže zadávané povely se objeví jen u přijímače a ne na vlastní obrazovce.
ATE1: opětné zapnutí ozvěny.
ATH0: spojení rozpojit, zavěsit.
ATH1: sejmout „sluchátko" a přijmout příchozí modemové volání.
ATIn: výstup dat modemu; provede se výstup různých hodnot podle hodnoty zadaného čísla n, které nabývá hodnot 0 až 4.
ATL0: nastavení hlasitosti reproduktoru,0 je nejnižší hodnota. Některé modemy rozeznávají až 8 stupňů hlasitosti (0 až 7).
ATM0: odpojení reproduktoru.
ATM1: zapojení reproduktoru, po ukončení spojení odpojit.
ATQ0: vypne zpětné hlášení modemu (OK, Connect, Busy, No Dialtone, No Carrier apod.).
ATQ1: zapnutí zpětných hlášení modemu.
ATX: určuje, jak se bude modem hlásit zpětně (podrobnost apod.). Přesná funkce tohoto povelu závisí na výrobci modemu.
ATX0: modem nečeká na oznamovací tón. Tento povel by se měl používat pouze u pobočkových linek, protože omezuje i další funkce modemu.
ATZ0: zavedení přednastavení 0. Různá uložená přednastavení se zavádějí pomocí odpovídajících čísel, většinou 0 až 3 (u modemů Zyxel 0 až 4).

Nejdůležitější povely naleznete v rámečku „Základní povely AT" na této straně. Povely AT slouží ke konfiguraci modemu a k uložení této konfigurace v modemu. Povel, který funguje u všech zařízení na celém světě, je ATZ. Tímto povelem nastavíte modem zpět na hodnoty uložené v jeho paměti EPROM. Modem by pak měl odpovědět OK. Pokud by se stalo, že se modem po konfiguraci tváří jako mrtvý brouk a nic už nezabírá, bývá poslední záchranou povel AT&F - modem se přepne zpět na tovární přednastavení.

Bohužel ne všechna zařízení, která jsou údajně kompatibilní s modemy Hayes, reagují na stejné povely. Existují tři úrovně sady povelů Hayes: základní sada povelů, rozšířená sada a sada zvláštních povelů. Zatímco základní sada povelů bývá zpravidla vždy stejná, u rozšířené sady povelů si začínají jednotliví výrobci přihřívat svoji polívčičku.

Kdo by se chtěl dozvědět o skrytých výhodách svého modemu, neobejde se bez studia příručky - zvláště tak zajímavé povely, jako je například Fall Forward (opětné zvýšení přenosové rychlosti), se vyvolávají u každé sady čipů jinak.

Když jde do tuhého a množí se počet nevysvětlitelných událostí, poslední možností, jak rozpoznat chyby, je povel ATM2 - v takovém případě zůstane reproduktor zapojen i po navázání spojení. Sice to nezní nijak krásně a vzhledem k nutné ochraně nervové soustavy byste měli omezit hlasitost, nicméně jde o jednoduchý a spíš rustikální způsob, jak si ověřit kvalitu telefonního vedení. Stejnoměrný a plynulý zvuk indikuje stabilní spojení.

K dálkovému přenosu dat je zpravidla potřeba terminálový program, který řídí modem i přenos dat.

Řada modemů se dodává s příslušným programovým vybavením; tyto programy ale můžeme doporučit jen za určitých podmínek. Dříve nebo později si musíte pořídit pořádný terminálový program, přičemž u většiny programů existují volně šiřitelné verze, které naleznete v různých mailboxech, například v mailboxu německého Chipu. Pod systémem DOS jsou to především programy Terminate, Telix, Telmate a Ripterm, pod Windows například programy Softerm a Procomm Plus a pod OS/2 programy Comm a Zoc.

Před instalací terminálového programu musíte mít jasno v několika základních věcech: na jakém rozhraní je váš modem, jakou přenosovou rychlost v baudech (bity za sekundu) mo-

Dálkový přenos dat

Správná konfigurace modemů

dem podporuje a s jakou rychlostí je třeba provozovat rozhraní. Navíc je třeba zvolit přenosový protokol a emulaci terminálu.

V zásadě nejprve musíte určit formát, jakým mají být data přicházející z mailboxu interpretována. Pro většinu mailboxů platí parametry 8N1, přičemž 8 je počet datových bitů, N znamená „bez kontroly parity" a 1 je počet přenášených stop-bitů. V některých mailboxech (například Internet-Server) se může stát, že se předává pouze 7 datových bitů.

TIP: Nabízí-li terminálový program možnost volby mezi hardwarovou (CTS/RTS) a softwarovou (XON/XOFF) kontrolou toku, zvolte vždy CTS/RTS. Hardwarová kontrola toku („flow control") je rychlejší, výkonnější a méně náchylná k chybám, funguje ovšem jedině po dvou doplňkových vedeních kabelu rozhraní - máte-li třížilový kabel, je kontrola RTS/STS nemožná.

Než konečně zavoláte mailbox, musíte ještě rozhodnout, jakou emulaci obrazovky má terminálový program používat. Zvolíte-li špatnou emulaci terminálu, obrazovka se i při dokonalém spojení rychle naplní podivnými znaky. V boxech Fidonet je nejrozšířenější emulací ANSI-BBS. Systémy Internet naproti tomu pracují většinou s emulacemi VT-100 nebo VT-102.

V posledních letech se hovoří o nové emulaci terminálu Ripscrip (zkráceně Rip). Místo znaků ANSI jsou zde pestré obrázky EGA. Emulaci Rip lze využívat - pokud ji mailboxy už nabízejí - pouze s terminálovým programem, který ji ovládá, například s freewarovým programem Ripterm nebo s aktuální verzí programu Telix pro Windows. Některá z dalších verzí programu Terminate by měla rovněž zahrnovat možnosti Rip.

Kontrolky modemu

AA: Auto Answer - modem automaticky „zvedá sluchátko".
CD: Carrier Detect - indikuje navázané spojení.
CTS: Clear to send - modem je připraven vysílat.
DSR: Data Send Ready - modem je připraven k nasazení.
DTR: Data Terminal Ready - terminál je připraven k provozu.
EC: Error Correction - indikuje použití korekce chyb.
HS: High Speed - indikuje vysokorychlostní provoz.
OH: Off Hook - modem právě obsazuje telefonní vedení.
RXD: počítač přijímá data prostřednictvím rozhraní.
TST: Modem Test - bliká během provádění testu.
TXD: počítač vysílá data k modemu.

Přednost má Zmodem

Poslední důležitá nastavení se týkají přenosového protokolu. Jsou nutná pro efektivní a bezchybný přenos velkých objemů dat mezi počítači. Regulují datový tok a působí proti některým chybám. Příjem dat se nazývá „download" a vysílání dat „upload".

Moderní terminálové programy nabízejí velké množství různých protokolů. Klasikem mezi protokoly je Xmodem. V roce 1977 vyvinutý a příslušně i zastaralý Xmodem představuje jistým způsobem nejmenšího společného jmenovatele protokolů a používá se už jen výjimečně: Xmodem přenáší vždy jen jeden datový soubor v blocích po 128 bajtech, pak vyšle bajt s kontrolním součtem, a je proto i pomalý. Existují další dva vývojové stupně tohoto programu, a to Xmodem/CRC a Cmodem-1K, z nichž však ani jeden nedrží krok s dobou.

O krok dál postoupil Ymodem - s tímto protokolem je možný přenos více souborů po sobě a přenos bloků o volitelné délce 128 nebo 1024 bajtů. I když je Ymodem rychlejší a efektivnější než Xmodem, má své mouchy.

Nejkomfortnější a nejrozšířenější je pravděpodobně protokol Zmodem. Přenosy s protokolem Zmodem běží rychle a bezpečně. Tento protokol používá 32bitové kontrolní součty a tak zaručuje relativně bezchybný přenos. Je-li přenos dat násilně přerušen, může Zmodem pokračovat při příštím pokusu přesně v tom místě, ve kterém došlo k přerušení. U protokolu Zmodem existuje ještě výkonnější varianta (Zmodem/8k, v některých terminálových programech označovaná také „Zedzap"), v níž lze přenášet bloky o velikosti 8192 bajtů.

Nejnovějším trendem jsou obousměrné externí protokoly, s nimiž lze data vysílat a současně i přijímat. Než však můžeme externí protokol začít používat, musí být zabudován do příslušného programu terminálu.

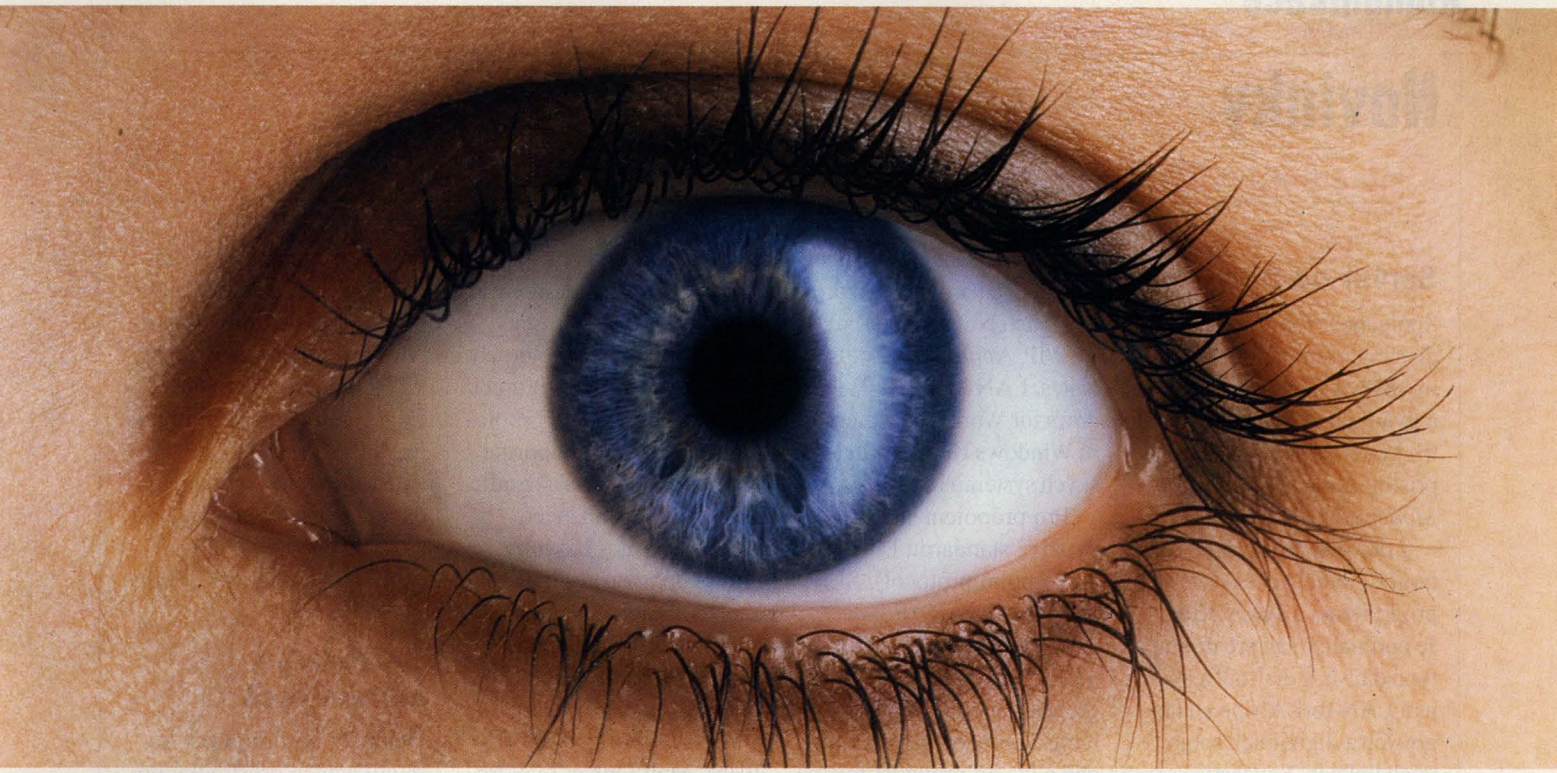
Velmi efektivním obousměrným protokolem je bimodem. Při současném uploadu a downloadu (vysílání i přijímání dat) dosahuje podobných přenosových rychlostí jako Zmodem, takže během stejného časového intervalu přenese prakticky dvojnásobný objem dat. Nakonec ještě radu: působí-li program při iniciaci potíže, nemusíte hned zavádět terminálový program, abyste se s modemem spojili - rychleji to jde z povelové řádky.

TIP: Pro nastavení modemu na rozhraní COM2 zpět na tovární přednastavení stačí například pod systémem DOS jednoduchý povel: ECHO AT&F >COM2. V takovém případě se sice musíte vzdát zpětných hlášení modemu na obrazovku, ale úspěšnost operace většinou vyčtete z indikátorů LED na čelním panelu modemu.

Gerald Himmelein

Rozšířená sada povelů

Rozšířenou sadu povelů definuje většina výrobců modemů víceméně volně. Řada z těchto nastavení funguje jen u některých modemů. Než vyzkoušíte následující hodnoty, poraďte se s příručkou modemu.
AT&F: zavede tovární přednastavení jako aktuální konfiguraci RAM.
AT&H0: bez kontroly toku dat.
AT&H3: zapne hardwarovou kontrolu toku (CTS/RTS).
AT&H4: zapne softwarovou kontrolu toku (XON/XOFF).
AT&K1: bez korekce chyb.
AT&N0: modem automaticky volí nejvyšší možnou přenosovou rychlost (ne u všech výrobců).
AT&V0: zobrazit aktivní nastavení.
AT&W0: aktuální nastavení uložit jako přednastavení 0.
AT*Q2: zapnout automatický Fall Back.
ATS15=2: vypnout automatický Fall Back.



Přesvědčte se na vlastní OKI

Využijete-li nejnovější LED technologii firmy OKI, poznáte rozdíl na vlastní oči.

Budete ohromeni kvalitou a dokonalou ostrostí tisku naši nové řady LED tiskáren a faxů na obyčejný papír.

Dokonalý výsledek Vám zaručí použití unikátního sférického toneru spolu s technologií vyhlazování hran.

Díky technologii LED mají naše nové výrobky jednodušší mechaniku. Proto jsou lacinější a nemohou selhat.

Výkonnost Vašeho pracoviště výrazně vzroste, rozhodnete-li se pro některý z modelů naší nové řady LED tiskáren a faxů.

Dobře si všimněte nové generace tiskáren a faxů.

Přesvědčte se na vlastní OKI.

Kontaktujte nyní Vašeho dealera firmy OKI osobně, nebo volejte přímo do Prahy telefon (02) 232 66 41-2 pro další informace.

OKI

People to People Technology

Telecommunications Information Processing Electronic Devices

Novinky

Krátké zprávy o nových výrobcích

Server od Shivy

Společnost INEC se stala distributorem americké firmy **Shiva Corporation** a uvádí na český a slovenský trh systémy pro vzdálený přístup *LanRover 3.0* a *NetModem/E*.

LanRover je multiprotokolární Remote Access server pro Ethernet a Token Ring. Je optimalizován pro přístupy typu dial-in a dial-out a spojení LAN-to-LAN po analogových a digitálních spojových linkách. Součástí *LanRoveru* jsou vysokorychlostní sériové porty pro připojení externích modemů či adaptérů ISDN nebo přímo integruje V.32bis (nebo V. FAST) modemy.

Uživatelé DOS, Windows, Unixu a počítačů Macintosh mohou vzdáleně využívat informační a hardwarové zdroje v sítích Novell NetWare, TCP/IP, Apple Talk, Lotus Notes, LAN Manager, Windows for Workgroups, serverů Windows NT a hostitelských systémů IBM.

Pro propojení sítí LAN se využívá standardu PPP (point-to-point protocol), SLIP, ARAP 1.0 a ARAP 2.0, směrování protokoly IPX, TCP/IP a AppleTalk. Konfigurace a monitorování systému *LanRover* je jednoduché a lze ho provádět místně i na dálku. Přístup je zabezpečen proti zneužití.

INEC, s. r. o., Praha

Internet na dosah

Společnost PragoData oznamuje uvedení nového produktu *Explorer Net for Windows*. Jde o první komerční program, který zahrnuje snadné připojení k Internetu a automatickou konfiguraci (založenou na DHCP protokolu) a zároveň podporuje populární internetský grafický navigátor Enhanced NCSA Mosaic. Explorer zahrnuje bohatou sestavu aplikací Windows, které jsou nezbytné k práci s Internetem: Enhanced NCSA Mosaic pro snadný přístup k WWW (World Wide Web), Mail OnNet (elektronická pošta s podporou MIME a MAPI), Gopher+ (aplikace pro snadné vyhledávání ve světových informačních zdrojích), Windows Telnet (terminálová emulace při připojení k počítačům Internetu), Query (kolekce internetských utilit), Dialer & Authentication (dial-up přístup prostřednictvím protokolů SLIP a PPP, FTP client a server (síťové služby založené na protokolu FTP).

Explorer OnNet bude dodáván na trh od prosince asi za 4000 Kč.

PragoData, a. s., Praha

Bezdrátové komunikace

Dodávky bezdrátových komunikačních prostředků pro počítačové sítě jsou jedním z nosných programů společnosti Kaiser Data, s. r. o.

Tato společnost uvedla na trh zařízení *ARLAN 600E*, které slouží k propojení dvou nebo několika počítačových sítí Ethernet do jed-

SLEDOVÁNÍ A ŘÍZENÍ STATISTICKÝCH PROCESŮ

QI ANALYST

QI Analyst™ pro Windows ver. 1.1

nový software pro SPC firmy SPSS Inc.

Aplikace:

* kontrola jakosti
* sledování finančních časových řad
* sledování zásob
* monitorování využitých kapacit (např. v nemocnicích)
* vyhodnocování obchodních obratů
* monitorování ukazatelů znečištění atd.

Charakteristika:

uživatelsky jednoduchý (ovládání typu Windows), názorná grafika průběhu procesů a odvozených statistických charakteristik, přímé datové vstupy a výstupy z a do dB, 1-2-3, Excel, ASCII, SPSS, clipboard, přímé vstupy gage, editor dat, statistika SPC, možnost návaznosti na SPSS pro Windows pro hlubší a souhrnné sekundární statistické analýzy dat, snadné zaškolení.

Žádejte o demodisketu
(plně funkční program se zablokovanými vstupy a výstupy).

Informace podává a objednávky vyřizuje Autorizovaný Partner SPSS:

SC&C, Statistické konzultace a výpočty, sro.
K Miličovu 835, 149 00 Praha 4
fax: (02) 795 1861, tel(zázn.): (02) 25 88 60

a autorizovaný dealer: Dr. Jiří Michálek CSc.
Tererova 1355, 149 00 Praha 4
fax: (02) 664 14702, tel: (02) 791 38 61, (02) 660 52 241

Pro UNIX na všechny žádané platformy

KANCELÁŘSKÝ SYSTÉM

CREDI

textový editor ▲ tabulkový procesor ▲ generátor hromadných textů ▲ manažer souborů ▲ tisk v jazyce PostScript ▲ ▲ spojení s relačními databázemi ▲

credi

Demo verze za cenu média

Tiskařská 10/257
108 28 Praha 10
tel: (02) 70 51 34
fax: (02) 70 51 28
E-mail: sas@sasprg.cz

Softwarové Aplikace a Systémy, s.r.o.

noho celku nebo pro připojení vzdálených stanic k síti LAN. Systém pracuje na principu rádiové komunikace v pásmu 2,5 GHz, rychlost přenosu systému je 1,1 Mb/s. V současnosti probíhá schvalování systému s rychlostí 2 Mb/s a připravuje se verze, která by měla zvládnout 4 Mb/s. Řada *ARLAN 600E* je homologována pro provoz na území ČR. Provozní vzdálenost antén zařízení by neměla přesáhnout 40 km.

Dalším zařízením na podporu dálkového přenosu dat je *ARLAN 620E - BRIDGE*. Jde o konstrukčně samostatný prvek s možností připojení přímo k síti Ethernet pomocí BNC nebo AUI konektoru, s externím napájecím zdrojem a s konektorem pro přímé připojení koaxiálního kabelu antény. Systém pracuje vždy ve dvojici jako remote bridge, který spojuje bezdrátově dva segmenty LAN. Z hlediska uživatele se pak celá síť chová, jako by oba segmenty LAN byly přes bridge přímo propojeny. Je tedy transparentní pro různé komunikační protokoly a umožňuje přímou práci on-line z jedné sítě na druhou.

ARLAN 610E - HUB lze převážně využívat ve funkci koncentrátoru, kdy je připojen na páteři sítě Ethernet a umožňuje bezdrátové hvězdicové připojení několika vzdálených stanic k síti LAN. Systém lze využít i jako retranslační prvek.

ARLAN 620E - KARTA je standardní 8bitová ISA karta určená pro instalaci do PC a užívá se obdobně jako běžná síťová karta. Má zabudovaný konektor pro přímé připojení antény a může komunikovat buď s další kartou stejného typu, nebo se zařízením *ARLAN 610 - - HUB*.

KAISER DATA, s. r. o., Chrudim

Univerzální modem

Společnost Data, s. r. o., nabízí univerzální modem *ZyXEL UM288 E Plus*. Modem podporuje všechny ITU-T standardy od nového V.34 až po všechny nižší rychlosti, přenosové protokoly ZyXEL 19200 a 16800. Disponuje dvěma rozhraními DTE - sériovým a paralelním; sériový port podporuje přenos rychlostí do 230,4 Kb/s, paralelní port megabitový přenos dat. Model má speciální faxové schopnosti díky automatické detekci data/fax a příkazu Class 1, 2 a 2.0. Prostřednictvím paralelního portu je možno připojit tiskárnu, která je využita pro tisk faxů. Přídavný modul paměti dovoluje modemu samostatné přijímání faxů bez nutnosti připojení počítačů. Pomocí přístroje je možné zpracovávat hlasové vzkazy a zprávy, pro nahrávání a přehrávání hlasových zpráv je možné použít klasický telefonní přístroj, přes konektory vyhrazené pro tuto funkci lze připojit i mikrofon nebo reproduktor. Pro zpracování hlasu disponuje možností 4bitové ADPCM digitalizace hlasu pro rychlost 38 400 b/s. Provádí CELP hovorovou kompresi pro rychlost 9600 b/s.

Součástí zařízení je Flash EPROM s velikostí 4 Mb, paměť SRAM s kapacitou 2 Mb, přídavný modul ISDN, lze připojit přídavný modul paměti o kapacitě 8 Mb.

DATA, s. r. o., Bratislava

Hledáte spolehlivé a rychlé spojení? Rychle se spojte s námi!

Naše faxmodemy a faxy jsou speciálně připraveny pro provoz na českých a slovenských telefonních linkách. Nové modely řady 14XXE podporují přenosové rychlosti až 28800 b/s a hlasovou poštu. Mají protokol MNP 10, dálkové nastavování... Jsou doplněny českým nebo slovenským faxovým a modemovým softwarem a zvýhodněnou nabídkou datových služeb (Videotex...

Nové interní a externí faxmodemy
INEC 9624I.....3250,- Kč
INEC 1414E.....8500,- Kč
INEC 1414E+ (hlas).....9500,- Kč
INEC 1428E.....13800,- Kč

Fax spolupracující s PC a LAN
INEC CF-120.....21.900,- Kč

INEC
telekomunikační
a datové systémy

Římská 21
120 00 Praha 2
tel. (02) 24226008
fax (02) 24226014

Bubenská 1
170 05 Praha 7
tel. (02) 66711073
fax (02) 66710721

Májová 21
852 26 Bratislava
tel. (07) 5511146
fax (07) 5511148

INEC jako partner českého Videotexu a EuroTelu Vám zajistí připojení na datové informační a přenosové služby. Obdržíte i naši publikaci "Abeceda telematických služeb", která Vám představí všechny možnosti využívání modemů.

Obchodní partner EuroTel datové komunikace

videotex

Trendy

Zabezpečení výpočetních systémů

Výpočetní technika pronikla v současnosti takřka do všech oblastí lidské činnosti. Objem a rychlost zpracování informací nabývají dříve nemyslitelných hodnot, začíná se stále více hovořit o otevřených systémech. Nelze ovšem zapomenout na jeden velmi důležitý aspekt zpracování informace, a to její bezpečnost.

Pomůže airbag?

Úvod do problematiky

Zabezpečení počítačových systémů a dat, jež jsou těmito systémy zpracovávány a uchovávány, je oblastí, která se stává středem pozornosti jak komerčních, tak i vládních uživatelů a organizací. Zneužití bankovních tajemství může mít za následek otřesy na burze a vliv na celou makroekonomiku, zneužití informací uchovávaných na ministerstvech zahraničních věcí, vnitra nebo obrany může ovlivnit politickou nebo bezpečnostní situaci příslušného státu. Existuje samozřejmě celá řada informací nejrůznějšího charakteru, u kterých je nutno zajistit, aby přístup k nim měl pouze uživatel, který je k tomu oprávněn.

Z tohoto důvodu je třeba chránit citlivé informace (pod pojmem „citlivé informace“ rozumějme informace, jejichž ztráta, zneužití nebo neoprávněná modifikace můžou způsobit nějakou škodu) před lidmi vně organizace a před neoprávněnými osobami uvnitř organizace.

Cílem tohoto příspěvku není poskytnout uživateli návod, jak vybudovat zabezpečený informační systém, zde je čtenáři předložen pouze pokus o vymezení pojmů a jejich stručného obsahu pro seznámení s šířkou a obsahem dané problematiky.

1. Standardy zabezpečených systémů

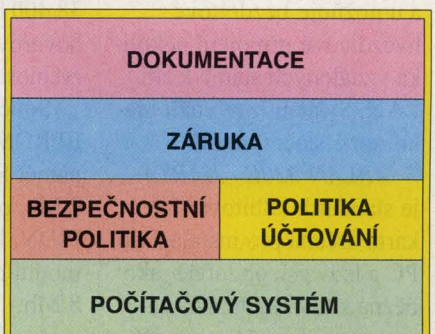
V říjnu 1967 byl stanoven úkol aktivizovat pod vedením Defense Science Board všechny výrobce pracující na ochraně počítačových systémů, kteří se současně chtějí podílet na ochraně utajovaných informací.

Zpráva „Security Controls for Computer Systems“, publikovaná v únoru 1970, stanovila politiku a technická doporučení, která omezí ohrožení informací zpracovávaných počítačovými systémy s dálkovým přístupem. Direktiva Department of Defense číslo DoD 5200.28 a její doplňující směrnice DoD 5200.28-M, publikované v roce 1972, resp.1973, reagují na jedno z těchto doporučení vytvořením jednotné politiky DoD, bezpečnostních požadavků, administrativního řízení a technické míry ochrany informací zpracovávaných počítačovými systémy DoD.

Současně s úsilím DoD o vydání podmínek počítačového zabezpečení byly zahájeny pod vedením National Bureau of Standards (NBS) práce na definici problémů a řešení pro budování, vyhodnocování a kontrolu účtu zabezpečených počítačových systémů. Jako součást této práce uspořádal NBS dva semináře na téma „Kontrola a vyhodnocení zabezpečení počítačů“. První se konal v březnu 1977, druhý v listopadu 1978. Jedním z výstupů druhého semináře byl definitivní dokument stanovící problémy příbuzné s kritérii pro vyhodnocení technické efektivnosti zabezpečení počítačů. Jako přímý důsledek doporučení této zprávy a ve vazbě na DoD Computer Security Initiative zahájila MITRE Corporation práce na souboru kritérií hodnocení počítačového zabezpečení, který by mohl být použit k odhadu stupně důvěry v zabezpečený systém, použitý v počítačovém systému k ochraně citlivých informací. DoD Computer Security Center byl vytvořen v lednu 1981 za účelem personálního zabezpečení a rozšíření práce, kterou začala DoD Computer Security Initiative. Hlavním cílem DoD CSC, jak vyplývá z jeho statutu, je podpořit obecné rozšíření a dostupnost zabezpečených počítačových systémů pro ty, kteří pracují s utajovanými nebo jinak chráněnými informacemi.

V roce 1983 Department of Defense publikoval **Kritéria hodnocení zabezpečených počítačových systémů** (Trusted Computer Systems Evaluation Criteria - TCSEC), známá jako „Orange Book“. Tato kritéria se stala v roce 1985 armádním standardem US Army v oblasti zabezpečených systémů. Orange Book hraje ústřední roli ve specifikaci zabezpečených počítačových systémů; kritéria zde obsažená jsou aplikovatelná do libovolného prostředí a zcela nezávislá na výrobci hardwaru. Na obr.1 jsou naznačeny jednotlivé vrstvy, které musí být vestavěny do počítačového systému, má-li být označen jako bezpečný nebo zabezpečený. Bezpečnostní politika[1]) chrání systém a data před neautorizovaným přístupem. Politika účtování umožňuje identifikovat individuálního uživatele a sledovat jeho aktivity. Obě politiky, implementované pomocí kombinace hardwaru a softwaru, musí být přesně popsány a musí být testovatelné z hlediska TCSEC.

V roce 1990 vydal IEEE (Institute for Electrical and Electronics Engine-



Obr. 1. Komponenty zabezpečeného počítačového systému

ering) standard POSIX 1003.6 (POSIX - Portable Operating Systems Interface for Computer Environments), kde jsou předložena bezpečnostní rozšíření základních systémových rozhraní definovaných v POSIX 1003.1. POSIX.6 (jak se také někdy označuje) se stal mezinárodně uznávaným standardem bezpečnostních technologií.

Použijeme-li terminologie Orange Booku, je zabezpečený takový počítačový systém, který dává svým uživatelům a administrátorům záruku, že je dosaženo konkrétní, velmi přesně definované úrovně zabezpečení. Nebyl-li systém testován, lze konstatovat, že zabezpečení může mít nedostatky, které nejsou ihned zřejmé. Organizace pověřená testováním zabezpečení systému by měla zkoumat, zda je systém konformní se standardy POSIX a OSI (Open Systems Interconnection).

2. Úrovně zabezpečení

Orange Book definuje čtyři skupiny zabezpečených systémů. Každá vyšší skupina reprezentuje zdokonalení zabezpečení proti nižší skupině.

D - minimální ochrana. Tato skupina obsahuje jedinou třídu. Je rezervována pro systémy, které byly hodnoceny, ale nevyhovují požadavkům pro vyšší hodnotící třídy.

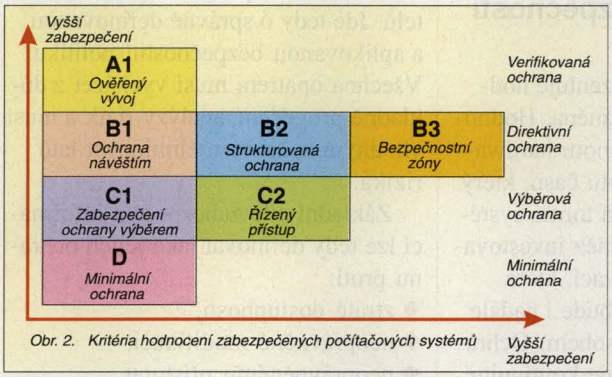
C - výběrová ochrana. Třídy v této skupině zajišťují výběrovou ochranu a zajišťují odpovědnost subjektů za jimi vyvolané činy pomocí implikace kontroly schopností. Jsou zde oddělena data od uživatelů.

B - direktivní ochrana. Zabezpečená výpočetní základna[2]) (ZVZ), která chrání integritu návěští utajení a používá je k vynucení souboru povinných pravidel řízení přístupu, je nejdůležitější požadavek v této skupině. Systémy v této skupině musí nést návěští utajení důležitých dat, která jsou v systému. Autor systému rovněž zajišťuje model bezpečnostní politiky, na němž je ZVZ založena, opatřuje ZVZ specifikacemi. Evidence musí být poskytnuta k demonstrování implementovaného konceptu monitorování.

A - verifikovaná ochrana. Tato skupina je charakterizována použitím formálních bezpečnostních verifikačních metod a zajišťuje, že povinné a diskrétní ověřovací metody zabezpečení použité v systému jsou schopny efektivně chránit citlivé informace uložené nebo zpracovávané v systému. Obsáhlá dokumentace je požadována k demonstrování, že ZVZ splňuje požadavky zabezpečení ve všech aspektech návrhu, vývoje a implementace.

Na obr. 2 je zobrazeno sedm tříd, do nichž lze rozdělit zabezpečené výpočetní základny. Stručný popis bezpečnostních rysů jednotlivých tříd je následující:

(C1) Zabezpečení ochrany výběrem - zabezpečená výpočetní základna ve



Obr. 2. Kritéria hodnocení zabezpečených počítačových systémů

třídě (C1) splňuje požadavky výběrového zabezpečení pomocí oddělení uživatelů a dat. To zahrnuje určitou formu kontroly věrohodnosti, schopnou vynucovat omezení přístupu k individuálním účtům, tj. umožňuje uživatelům chránit projekt nebo soukromé údaje před náhodným čtením nebo zničením jinými uživateli. Prostředí třídy (C1) předpokládá, že jeden uživatel bude zpracovávat data se stejnou úrovní (stejnými úrovněmi) utajení.

(C2) Řízený přístup - systémy v této třídě vynucují jemnější granularitu[3]) výběrového přístupu než systémy ve třídě (C1) pomocí individuální zodpovědnosti uživatelů za svou činnost po přihlášení (LOGIN) zaznamenáním definovaných událostí a oddělením zdrojů.

(B1) Ochrana návěštím - systémy ve třídě (B1) splňují veškeré požadavky kladené na třídu (C2). Navíc je požadován neformální model bezpečnostní politiky, návěští utajení dat a povinné řízení přístupu k vyjmenovaným subjektům a objektům (pod pojmem *subjekt* rozumějme uživatele a veškeré procesy jím spuštěné, pod pojmem *objekt* soubory obsahující informace). Musí existovat schopnost přesně označit návěštím exportované informace. Každý testováním zjištěný nedostatek musí být odstraněn.

(B2) Strukturovaná ochrana - ZVZ ve třídě (B2) je založena na jasně definovaném a dokumentovaném formálním modelu bezpečnostní politiky[4]), který vyžaduje výběrové a povinné řízení přístupu oproti třídě (B1) ke všem subjektům a objektům v systému automatizovaného zpracování dat (AZD). Navíc jsou identifikovány skryté kanály[5]). ZVZ je rozdělena na chráněnou a nechráněnou část. Rozhraní ZVZ je přesně definováno a ZVZ je podrobena důkladnému testování a je o ní kompletnější přehled. Jsou posíleny mechanismy ověření, řízení zabezpečovacích zařízení je dáno formou podpory systémového administrátora a operátora a je zajištěna přísná kontrola řízení konfigurace. Systém je poměrně odolný proti průniku.

(B3) Bezpečnostní zóny - ZVZ ve třídě (B3) vyhovují požadavkům referenčního monitoru[6]), který zprostředkuje všechny přístupy subjektů k objektům, je odolný proti zásahům a natolik malý, aby mohl být podroben analýze a testům. K zabezpečení toho je ZVZ pomocí aplikace systémového inženýrství během projektování strukturována tak, aby byl vyloučen nepodstatný kód vynucené bezpečnostní politiky a minimalizována její obtížnost. Je podporována práce bezpečnostního správce, kontrolní mechanismy signalizují pokusy o narušení systému, jsou požadovány procedury pro obnovu systému. Systém je vysoce odolný proti průniku.

(A1) Ověřený vývoj - systémy ve třídě (A1) jsou funkčně ekvivalentní se systémy ve třídě (B3) v tom, že nejsou přidány žádné dodatečné architekto-

Trendy

Zabezpečení výpočetní techniky

nické rysy nebo požadavky politiky. Odlišnost systémů v této třídě spočívá v analýze vycházející ze specifikace formálního projektu a verifikačních metod a dává vysokou záruku, že ZVZ je správně implementována. Tato záruka se odvíjí od formálního modelu bezpečnostní politiky a formální specifikace nejvyšší úrovně (FSNU) [7]) projektu. Při analýze systému ve třídě (A1) je požadováno přísnější řízení konfigurace a procedury jsou založeny na chráněném distribuování systému k jednotlivým pracovištím. Je podporována práce bezpečnostního správce.

3. Komponenty bezpečnosti

3.1 Dostupnost

Počítačový systém reprezentuje hodnotu, která musí být chráněna. Hodnota systému zahrnuje hodnotu hardwaru a příslušenství, hodnotu času, který strávili uživatelé prací na tomto systému, a hodnotu času a peněz investovaných do systému organizací, která předpokládá, že systém bude i nadále pracovat korektním způsobem. Ochrana těchto hodnot vyžaduje kontinuitu *dostupnosti* (nebo též kontinuitu služeb) systému. Ztráta této dostupnosti se nazývá „odmítnutí služby".

3.2 Integrita

Hodnota systému rovněž zahrnuje hodnotu instalovaného programového vybavení a hodnotu dat, jež jsou systémem uchovávána. Hodnota těchto objektů (datových souborů a programů) je dána jejich *integritou* (tj. ochranou jejich obsahu před jakoukoli neoprávněnou modifikací). Objekt, který ztratí svou integritu, se nazývá *zničený*. Modifikace objektu může být způsobena nedopatřením nebo úmyslně a neoprávněně.

Pojem integrity se rovněž týká počítače jako celku. Aby si systém podržel svou integritu, musí být chráněna hodnota jeho komponent, tj.:

- musí být schopen vykonávat „archivní" funkce (musí existovat záruka, že zničené nebo poškozené soubory mohou být kdykoli v budoucnosti obnoveny) ;
- musí být schopen vykonávat bezpečnostní funkce: ochranné rysy a mechanismy chránící hodnotu systému musí za všech okolností pokračovat v práci korektním způsobem.

3.3 Diskrétnost

Existují objekty, jejichž hodnotu nemůže zajišťovat pouze ochrana jejich integrity. Jde např. o soubory obsahující marketingové údaje. Tyto soubory musí být chráněny tak, aby k nim byl neautorizované osobě znemožněn přístup, tj. *diskrétní* (výběrový) přístup.

3.4 Zabezpečení

Zabezpečení zahrnuje dostupnost, integritu, diskrétnost a organizační opatření ochranou hodnoty počítačového systému. To vyžaduje spolupráci administrátora, programátorů a uživatelů. Jde tedy o správně definovanou a aplikovanou bezpečnostní politiku. Všechna opatření musí vycházet z důkladně provedené analýzy rizik a musí vhodným způsobem eliminovat tato rizika.

Základní cíle zabezpečení informací lze tedy definovat jako jejich ochranu proti:

- ztrátě dostupnosti,
- neoprávněné modifikaci,
- neoprávněnému přístupu.

3.5 Hrozby

Principiálně existuje dvojí ohrožení systému: *vnější* a *vnitřní*. Vnějším ohrožením jsou např. živelné pohromy. V dalším textu se budeme zabývat pouze hrozbami vnitřními.

Akce, která obejde nebo vyřadí bezpečnostní mechanismus počítačového systému, se nazývá *průnik*. *Narušitel* je člověk, který tuto akci spáchá nebo iniciuje. Narušitel může být vnitřní (tzn. člen organizace) nebo vnější. Jeho cílem může být zabránit uživatelům využívat služeb systému (tj. sabotáž nebo vandalismus), získat neautorizovaný přístup k údajům, osobní zisk (podvodem nebo neautorizovaným využitím služeb systému) nebo šetřit čas tím, že porušuje bezpečnostní disciplínu organizace (to platí v případech, kdy organizace používá některou z vyšších úrovní zabezpečení).

Důkladná analýza těchto motivů může pomoci administrátorovi posílit ochranu systému. Tato analýza však nesmí mít za následek změnu bezpečnostní politiky organizace. Mezi základní povinnosti administrátora z hlediska eliminace vnitřních ohrožení systému musí být důkladná znalost všech implicitních bezpečnostních mechanismů systému a jejich efektivní využívání, zejména *kontrolního mechanismu* (viz odst.3.7).

3.6 Typy proniknutí

Nejjednodušší forma průniku je zneužití identity jiné osoby pro neautorizovanou akci. Této formě průniku lze zabránit autentizačním mechanismem (heslo - password).

Mnohem složitější formou je tzv. *automatizovaný průnik*, což jsou v podstatě *trojské koně, viry* a *červi*.

3.7 Požadavky efektivního zabezpečení výpočetního systému

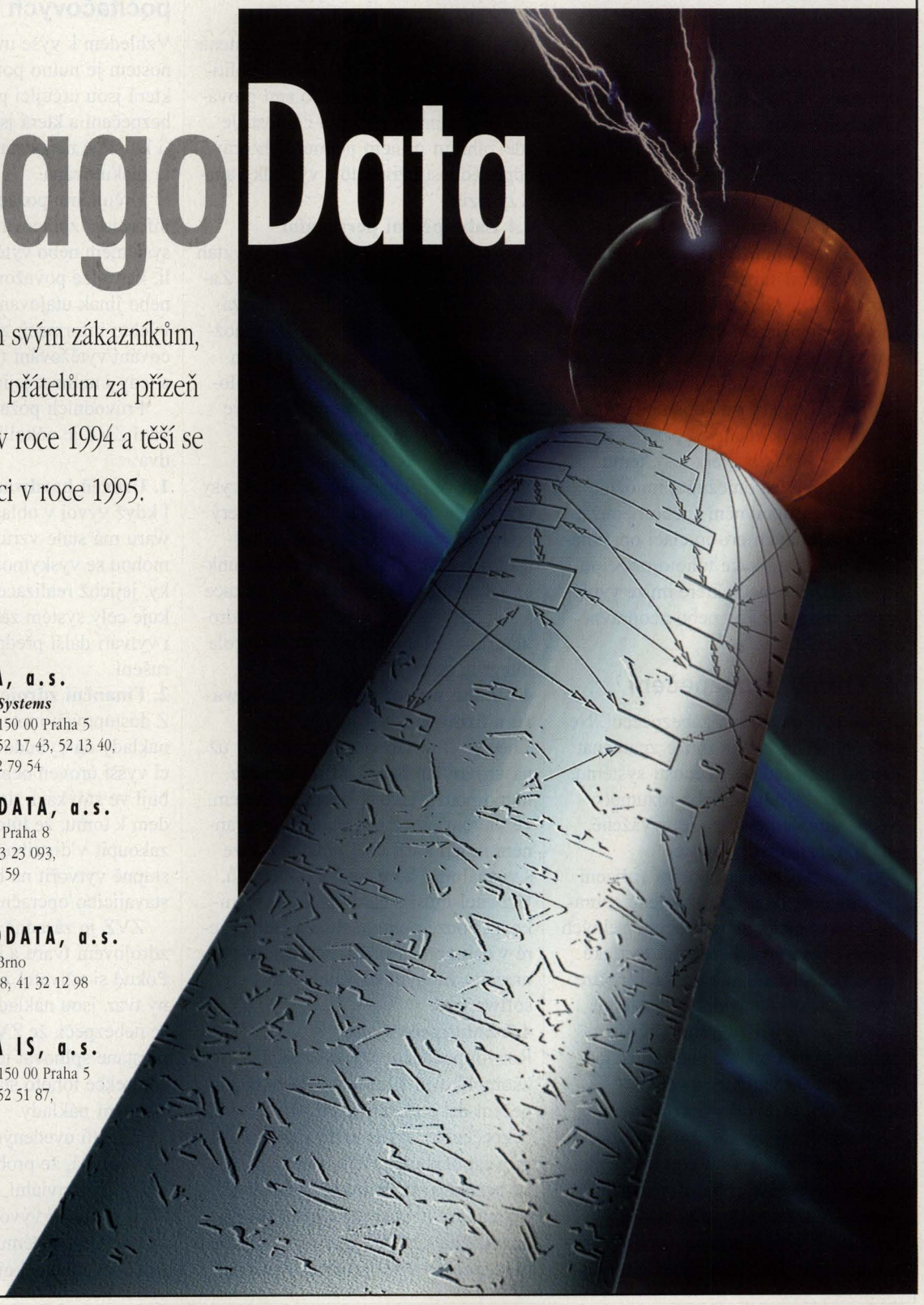
Efektivní zabezpečení výpočetního systému vyžaduje vzdělání uživatelů, dokumentaci, záruky, podporu ze strany vedení organizace, použití kontrolních mechanismů a efektivní využití vhodných softwarových rysů.

- *Vzdělání uživatelů* je nezbytnou zárukou toho, že implementovaná bezpečnostní politika je následována všemi aspekty použití systému. Sem lze zahrnout např. manipulaci s tištěnými výstupy, periodickou změnu hesla, sdílení zdrojů, mechanismy řízeného fyzického přístupu, ale i nesetrvání u zapnutého terminálu.
- *Dokumentace* zprostředkuje bezpečnostní politiku všem uživatelům, vyžaduje-li jejich spolupráci.
- *Záruky* jsou standardy nebo procedury, jimiž může organizace ověřit, že bezpečnostní politika byla implementována správně a odpovídá požadovanému stupni zabezpečení.
- *Podpora vedení* je požadována k definování bezpečnostní politiky a k získání spolupráce uživatelů při jejím zavádění. Vedení organizace musí stanovit, které komponenty počítačového systému jsou přístupny všem uživatelům a které nikoli.
- *Kontrolní mechanismus* zaznamenává do kontrolního souboru akce, které mají vztah k bezpečnosti systému, tj. mají zjistit akce, které eventuelně mohou vést k ohrožení systému, sledovat je až k odpovědné osobě (původci).

informace v systému, systém v informacích

PragoData

děkuje všem svým zákazníkům, partnerům a přátelům za přízeň věnovanou v roce 1994 a těší se na spolupráci v roce 1995.



PRAGODATA, a.s.
divize Computer Systems
Pod Kotlářkou 34, 150 00 Praha 5
tel: 02/52 79 51-3, 52 17 43, 52 13 40,
fax: 02/52 08 78, 52 79 54

ITC PRAGODATA, a.s.
Thámova 9, 186 00 Praha 8
tel: 02/23 23 477, 23 23 093,
23 29 664, 24 81 15 59
fax: 02/66 31 12 77

OSA PRAGODATA, a.s.
Střední 61, 602 00 Brno
tel: 05/41 21 06 05-8, 41 32 12 98
fax: 05/41 21 15 29

PRAGODATA IS, a.s.
Pod Kotlářkou 34, 150 00 Praha 5
tel: 02/52 79 51-3, 52 51 87,
fax: 02/52 08 78

Trendy

Zabezpečení výpočetní techniky

◆ *Softwarové bezpečnostní rysy* přispívají k vynucení bezpečnostní politiky systému. Zahrnují autentizaci, řízení přístupu, oddělení, účtování a oprávnění.

- *Autentizace* znamená, že všichni uživatelé musí před započetím vlastní práce prokázat svou totožnost (obvykle heslem).

- *Řízení přístupu* znamená, že všem oprávněným uživatelům je umožněn přístup ke zdrojům, které potřebují ke své práci, a je jim znemožněn přístup k jiným zdrojům.

- *Oddělení* znamená oddělení uživatele od ostatních uživatelů, resp. od zdrojů, které používají jiní uživatelé.

- *Účtování* umožňuje sledovat k uživateli akce zaznamenané kontrolním mechanismem v kontrolním souboru.

- *Práva* umožňují uživateli provádět akce, které nejsou dostupné obecně. Princip „nejmenších práv" vyžaduje, aby každý subjekt v systému vyhověl nejvíce omezující množině výhradních oprávnění (nebo nejnižší vůli) potřebných pro iniciaci oprávněných úloh. Aplikace tohoto principu omezuje nebezpečí, které může vyplývat z náhody, chyby nebo neoprávněného použití.

4. Formy zabezpečení

Existuje sedm forem zabezpečení. Nesplnění jedné z nich může znamenat fatální narušení bezpečnosti systému. Z tohoto důvodu je třeba rozumět všem a implementovat je vyváženě.

4.1 Zabezpečení fyzické

Fyzické zabezpečení chrání zařízení a vybavení použitím ozbrojené ochrany, elektronické signalizace, číselných zámků, betonových zdí atd. Fyzické zabezpečení realizuje ochranu pouze před fyzickým napadením systému, eliminuje tedy především vnější hrozby systému a jde nad rámec jednotlivých úrovní zabezpečení.

4.2 Ochrana proti vyzařování

Ochrana proti vyzařování zabezpečuje diskrétnost omezením elektromagnetického vyzařování hardwarových komponent počítačového systému a měla by být budována současně s fyzickým zabezpečením. Existují sofistická zařízení, která dokážou vně objektu detekovat emitované elektromagnetické záření a reprodukovat datové řetězce nebo obsah obrazovky. Proto je vhodné umisťovat chráněné počítačové systémy v dostatečné vzdálenosti od veřejně přístupných míst.

4.3 Zabezpečení administrativní

Administrativní zabezpečení znamená stanovit a vynutit bezpečnostní politiku, která exaktně určí, kdo smí provádět se systémem nějakou činnost. Je zde zahrnut princip nejmenších práv, odpovědnost uživatelů a výsledky analýzy rizik.

4.4 Zabezpečení personální

Personální zabezpečení má úzký vztah k administrativnímu zabezpečení. Zahrnuje například důkladný výběr zaměstnanců předtím, než je jim umožněn přístup k informacím s vyšším stupněm utajení, ale rovněž doškolování a obousměrnou komunikaci ve vztahu nadřízený-podřízený.

4.5 Softwarové zabezpečení

Softwarové zabezpečení zahrnuje rysy operačního systému a software, který podporuje implementování bezpečnostní politiky pomocí takových funkcí, jako jsou mechanismy identifikace a autentizace, řízení přístupu ke zdrojům, kontrolní mechanismy, kontrola integrity atd.

4.6 Zabezpečení na úrovni hardwaru a firmwaru

Chceme-li dosáhnout zabezpečení už na úrovni hardwaru a firmwaru, je nutno použít takový operační systém, ve kterém procesor pracuje v ochranném modu a uživatel pracuje pouze s virtuálními adresami V/V kanálů. Uživatel musí s hardwarem komunikovat pouze pomocí služeb jádra, které v ochranném modu nemůže být nahrazeno žádným uživatelským softwarem.

4.7 Zabezpečení sítě

Rozvoj počítačových sítí značně zkomplikoval situaci v oblasti zabezpečení dat a systémů. Při připojení zabezpečeného systému do sítě je třeba provést dekompozici systému z hlediska bezpečnosti. Je nutno řešit problémy na úrovni poskytovaných služeb a protokolů (NFS), zejména používá-li zabezpečený systém víceúrovňovou ochranu (Multi-Level Secure - MLS). Tato forma zabezpečení se týká i problematiky ochranných zdí, která však vzhledem ke své obsáhlosti značně překračuje rozsah tohoto příspěvku.

Shrnutí: bezpečnost počítačových systémů

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem je nutno poukázat na fakta, která jsou určující pro požadavky zabezpečení a která jsou průvodní (i když ne nepodstatná) a dosud nebyla diskutována.

Určujícími požadavky jsou: výskyt informací zpracovávaných operačním systémem nebo vytěžovaných uživateli, které lze považovat za důvěrné nebo jinak utajované; rozsah takovýchto informací; způsob jejich zpracování/vytěžování (lokální, vzdálený), a tedy i nutnost jejich ochrany.

Průvodních požadavků na vybudování ZVZ je několik, hlavní jsou však dva:

1. Úroveň hardwaru a softwaru

I když vývoj v oblasti hardwaru i softwaru má stále vzrůstající tendenci, mohou se vyskytnout takové požadavky, jejichž realizace neúměrně komplikuje celý systém zabezpečení a tím i vytváří další předpoklady k jeho narušení.

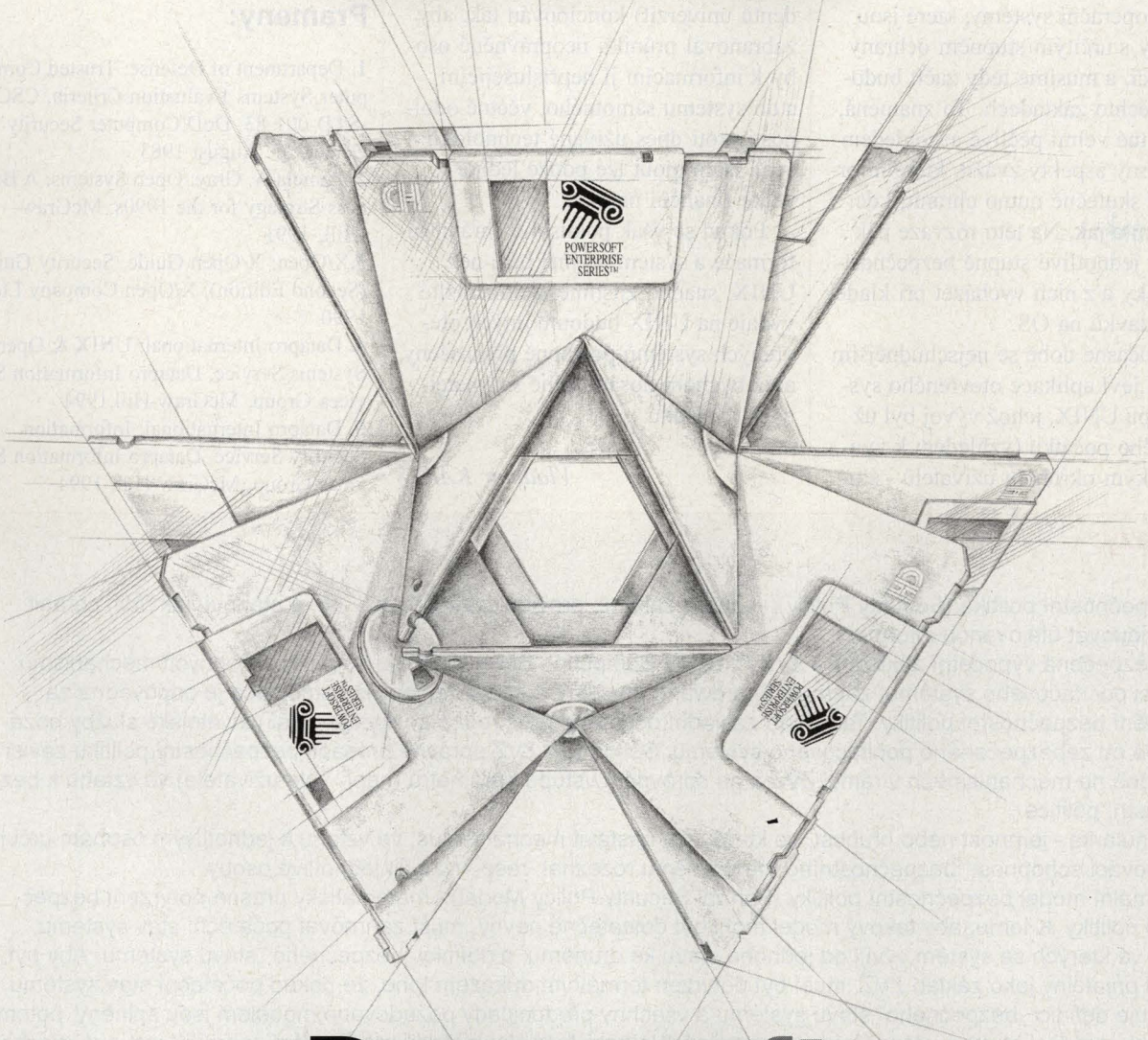
2. Finanční zdroje

Z dostupných materiálů je známo, že náklady na vybudování ZVZ, zajišťující vyšší úroveň ochrany (B2), se pohybují ve stovkách tisíců dolarů, vzhledem k tomu, že tuto ZVZ nelze zakoupit v distribučním tvaru, ani postupně vytvořit na bázi uživatelova stávajícího operačního systému.

ZVZ je zásadně dodávána v úplném zdrojovém tvaru a je z něj generována. Pokud si uživatel zajistí už generovaný tvar, jsou náklady nižší, ale vydává se nebezpečí, že ZVZ za nějaký čas přestane splňovat jeho požadavky a korekce tohoto stavu si vyžádá další finanční náklady.

Z faktů uvedených v tomto příspěvku vyplývá, že problematika budování ZVZ je netriviální, protože aplikace ZVZ evoluční vývoj ze stávajícího operačního systému nepřipouští. Musíme se tedy spokojit s faktem, že dnes

PERSPEKTIVA NEOMEZENÝCH KOMBINACÍ



Powersoft™

Grafické uživatelské rozhraní, SQL, client/server, objektově orientované systémy, distribuované zpracování dat a řada dalších pojmů se staly základními kameny informačních technologií, ale jejich kombinace v jednom systému není vždy jednoduchá.

Proto je základem naší nabídky Powersoft Enterprise Series – řada produktů zahrnujících objektově–orientované vývojové prostředí PowerBuilder Enterprise, verzi pro lokální vývoj PowerBuilder Desktop, nástroje pro koncové uživatele PowerMaker a PowerViewer a databázi WATCOM SQL. Všechny tyto produkty pracují pod grafickým rozhraním MS Windows.

PowerBuilder můžete dále kombinovat s produkty více než sta našich partnerů sdružených v iniciativě CODE (Client/server Open Development Environment).

Pokud se chcete dozvědět o produktech firmy Powersoft nebo CODE partnerů více, zavolejte nám na 02/311 45 96 nebo se informujte o našich pravidelných předváděcích akcích "Powersoft Demo Day."

Powersoft ČR s.r.o., Fetrovská 15, 160 00 Praha 6, tel.: 02/311 45 96, fax: 02/311 21 24

Powersoft
ČESKÁ REPUBLIKA

Trendy

Bezpečnost výpočetní techniky

existují operační systémy, které jsou nabízeny s určitým stupněm ochrany informací, a musíme tedy začít budovat na těchto základech. To znamená, že je nutné velmi pečlivě a s ohledem na všechny aspekty zvážit, které informace je skutečně nutno chránit, kde, před kým a jak. Na této rozvaze pak postavit jednotlivé stupně bezpečnostní politiky a z nich vycházet při kladení požadavků na OS.

V současné době se nejschůdnějším řešením jeví aplikace otevřeného systému typu UNIX, jehož vývoj byl už od samého počátku (vzhledem k využití širokým okruhem uživatelů - studentů univerzit) koncipován tak, aby zabraňoval průniku neoprávněné osoby k informacím jí nepřislušejícím a do systému samotného, včetně odolnosti proti dnes užívané technologii virů. Namítnout lze pouze jediné - velké finanční nároky.

Pokud se však pokusíme chránit informace a systém na jiné bázi než UNIX, snadno zjistíme, že okamžité výdaje na UNIX budou u jiných otevřených systémů postupně překročeny, aniž bychom dosáhli plně srovnatelných výsledků.

Vladimír KARAS

Prameny:

1. Department of Defense: Trusted Computer Systems Evaluation Criteria, CSC-STD-001-83, DoD Computer Security Center, 15. August 1983

2. Pamela A. Gray: Open Systems: A Business Strategy for the 1990s, McGraw-Hill, 1991

3.X/Open: X/Open Guide, Security Guide (Second Edition), X/Open Company Ltd., 1990

4. Datapro International: UNIX & Open Systems Service, Datapro Information Services Group, McGraw-Hill,1994

5. Datapro International: Information Security Service, Datapro Information Services Group, McGraw-Hill, 1994

Odkazy:

[1]) Bezpečnostní politika (Security Policy) - soubor zákonů, pravidel a zkušeností, které stanoví, jak řídit, chránit a distribuovat utajovanou informaci.

[2]) Zabezpečená výpočetní základna - ZVZ (Trusted Computing Base - TCB) je souhrn ochranných mechanismů v rámci počítačového systému, zahrnující hardware, firmware a software, jejichž kombinace je odpovědná za uplatnění bezpečnostní politiky. Ta vytváří základní ochranné prostředí a poskytuje další uživatelské služby požadované od zabezpečeného počítačového systému. Schopnost ZVZ správně prosadit bezpečnostní politiku závisí výhradně na mechanismech v rámci ZVZ a na správném vstupu parametrů (např. vůle uživatele) ve vztahu k bezpečnostní politice.

[3]) Granularita - jemnost nebo hrubost, se kterou lze nastavit mechanismus; ve vztahu k jednotlivým osobám určuje „rozlišovací schopnost" bezpečnostního mechanismu rozeznat, resp. vyloučit jednotlivé osoby.

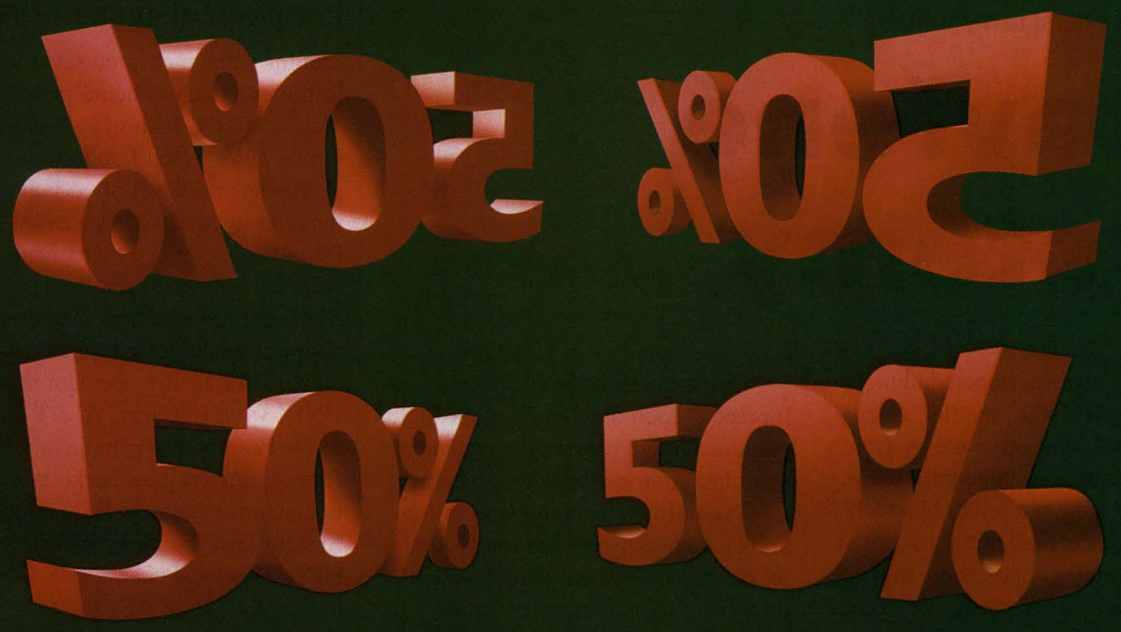
[4]) Formální model bezpečnostní politiky (Formal Security Policy Model) - matematicky přesné potvrzení bezpečnostní politiky. K tomu, aby takový model mohl být dostatečně pevný, musí zahrnovat počáteční stav systému, cesty, ve kterých se systém vyvíjí od jednoho stavu ke druhému, a definici „bezpečného" stavu systému. Aby byl model přijatelný jako základ ZVZ, musí být potvrzen formálním důkazem toho, že pokud počáteční stav systému vyhovuje definici „bezpečného" stavu systému a všechny předpoklady požadované modelem jsou splněny, potom všechny budoucí stavy systému budou bezpečné. Některé formální metody modelování zahrnují: stavové přechodové modely, logické přechodové modely, označené sémantické modely, algebraické specifické modely.

[5]) Skrytý kanál (Covert Channel) - komunikační kanál, který umožňuje procesu přenést informaci způsobem, který porušuje systémovou bezpečnostní politiku. Skryté kanály mohou být paměťové nebo časové.
Skrytý paměťový kanál (Covert Storage Channel) zahrnuje přímý nebo nepřímý zápis do paměťové oblasti jedním procesem a přímé nebo nepřímé čtení jiným procesem. Skryté paměťové kanály zahrnují konečný prostředek (např. sektory na disku), který je sdílen dvěma subjekty v různých bezpečnostních úrovních.
Skrytý časový kanál (Covert Timing Channel) je skrytý kanál, ve kterém jeden proces signalizuje informaci jinému procesu na základě modulování použití jeho vlastních systémových zdrojů (např. čas CPU) takovým způsobem, že tato manipulace ovlivňuje reálnou dobu odezvy provozované druhým procesem.

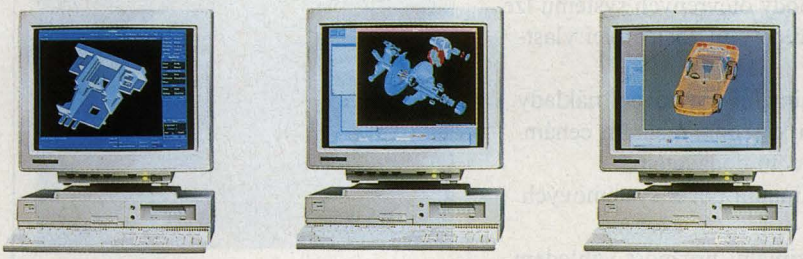
[6]) Referenční monitor - mechanismus, který vyžaduje autorizovaný přístup mezi subjekty a objekty systému. Referenční monitor byl shledán jako podstatný prvek jakéhokoliv systému, který zajišťuje víceúrovňové možnosti počítačového zabezpečení a kontroly.
Jde o mechanismus, který ověřuje každý odkaz na údaje nebo programy každého uživatele proti seznamu autorizací pro daného uživatele. Referenční monitor obsahuje tři projektové požadavky, které musí být obsaženy v mechanismu referenčního ověření:
a) mechanismus referenčního ověření musí být odolný proti zásahům;
b) mechanismus referenčního ověření musí být volán vždy;
c) mechanismus referenčního ověření musí být dostatečně malý, aby mohl být analyzován a testován na úplnost.
Toto bezpečnostní jádro je kombinace hardwarových a softwarových nástrojů.

[7]) Formální specifikace nejvyšší úrovně (FSNU) (Formal Top-Level Specification FTLS) - Specifikace nejvyšší úrovně, psaná formálním matematickým jazykem, dovolujícím větám ukázat soulad systémové specifikace s jejími formálními požadavky, aby byly provedeny hypotézy a formálně dokázány.

Naše nové grafické stanice o třetinu levnější.



A hádejte, o co rychleji rotují vaše grafické návrhy.



715/64	715/80	715/100	735/125
67	SPECint92		137
97	SPECfp92		201
46	PLBwire93		79
49	PLBsurf93		112

Řada 700 od HP. Čtyři nové modely, od základní pracovní stanice 715/64, až po 735/125. Asi o 30 % levnější a o 50 % rychlejší než dřívější modely jsou novým vzorem v ceně a výkonu: digitální video, 8 miliónů barev, Soft Shutdown, zlepšený operační systém HP-UX 9.05 a řada nových grafických akcelerátorů. A samozřejmě je zabudován „PEX", nová průmyslová norma pro 3D grafiku.

HEWLETT PACKARD
Authorized Value Added Reseller

HEWLETT PACKARD
Computer Systems

Bližší informace Vám rádi poskytneme na telefonních číslech 02/471 73 21–22 nebo faxu 02/471 76 11.

Trendy

Open systems, část 1.

Stále silnější pozici na našem trhu, a nejen na trhu, ale i u našich uživatelů, získává nový typ operačních systémů - UNIX. Jak se uživatelé se systémem UNIX postupně seznamují, dostává se do jejich povědomí i další nový pojem.

Otevřené systémy

Známe-li koncepci operačního systému typu UNIX, lze říci, že známe v podstatě i koncepci otevřených systémů a naopak, vzhledem k tomu, že UNIX je jedním z jejich hlavních představitelů. Je však nutné osvojit si novou terminologii, seznámit se s novými normami a standardy. Ve většině případů to znamená prostudovat mnoho publikací, dílčích článků a statí. Následující text je koncipován tak, aby se uživatelé rychle a uceleně seznámili se základními pojmy otevřených systémů, získali přehled o organizacích nabízejících a propagujících otevřené systémy a o normách a standardech této oblasti a mohli se v problematice lépe orientovat.

Pro hlubší studium je v závěru článku uveden seznam základních materiálů, které se problematikou otevřených systémů podrobně zabývají.

1. Úvod

1.1. Specifikace otevřených systémů

Otevřený systém je ucelený počítačový systém, hardwarová nebo softwarová komponenta, která:

- je navržena v souladu s požadavky mezinárodních počítačových standardů a umožňuje připojení nezávislých doplňků.

Otevřený systém **musí splňovat** tyto podmínky:

- **application portability** (přenositelnost aplikací): byla-li aplikace vytvořena pod jedním systémem, musí pracovat i pod jiným systémem (a to s minimálními nebo žádnými úpravami);
- **interoperability** (vzájemná spolupráce): jeden otevřený systém spolupracuje s jiným otevřeným systémem s minimálními požadavky na úpravy;
- **scalability** (převoditelnost): aplikace navrhovaná pro malý otevřený počítačový systém je přenositelná na vyšší s minimálními požadavky na změny;
- **competitive prices** (konkurenční ceny): otevřené systémy soutěží na trhu svou úrovní, jsou přístupny všem dodavatelům;
- **compatibility** (slučitelnost): schopnost součásti technického nebo programového vybavení vyhovovat požadavkům rozhraní daného systému zpracování dat, aniž by byly nepříznivě ovlivněny jeho funkce (definice ISO 2382-1: 1989 Compatibility Definition).

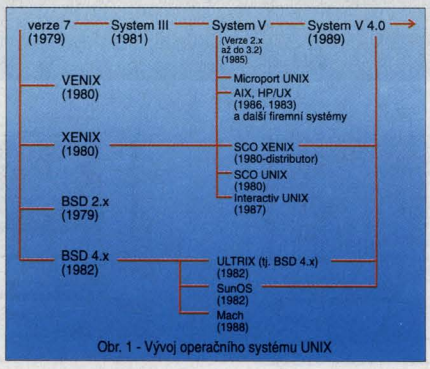
1.2. Výhody otevřených systémů

Mezi výhody otevřených systémů lze zařadit především následující vlastnosti:

- minimální pořizovací náklady vzhledem ke konkurenčním cenám většího počtu dodavatelů;
- minimální počet systémových úprav;
- maximální pružnost vzhledem k tomu, že se na budování otevřených systémů podílejí velké mezinárodní organizace, což zajišťuje rychlé zapracování uživatelských požadavků;
- minimální náklady při změně aplikací, technických prostředků i sítí;
- velmi dlouhá životnost aplikací vzhledem k velké stabilitě otevřených systémů ve vztahu k mezinárodním standardům;
- snadná orientace projektantů a ostatních odborných pracovníků („přenositelnost lidí“).

2. Operační systém UNIX

Jedním z hlavních představitelů v oblasti otevřených systémů je operační systém **UNIX**. Jeho vývoj byl zahájen v roce 1969 v Bell Laboratories, kde se úspěšně používal při vývoji programového vybavení a zpracování textů. První licence byla vydána firmou AT&T v polovině sedmdesátých let a byla určena vysokým školám pro podporu výuky a výzkumu. První komerčně použitelný operační systém UNIX vytvořila firma AT&T v roce 1978. Postupně se připojovaly Kalifornská univerzita v Berkeley se svým operačním systémem BSD (Berkeley System Distribution), Microsoft (XENIX), Hewlett-Packard (HP-UX), firma IBM (systém AIX pro technologii RISC), AMDAHL (s operačním systémem UTS) a další. Jednotlivé klony však nebylo možno provozovat (s výjimkou Unixu z Bell Laboratories a univerzity v Berkeley) na jiných počítačích, než pro které byly určeny. Snaha všech výrobců byla postupně jasná - vytvořit **univerzální** operační systém, provozovatelný na celé škále technických prostředků.



Obr. 1 - Vývoj operačního systému UNIX

Z firmy Bell Laboratories vznikla dceřiná společnost AT&T - UNIX System Laboratories - a o univerzálním operačním systému se už začíná mluvit jako o otevřeném systému.

Postupně vznikaly zájmové skupiny (společnosti, konsorcia), jejichž hlavním programem jsou otevřené systémy a jejich standardizace.

V roce 1984 vznikla v západní Evropě zájmová skupina výrobců pod názvem *X*/Open, která definovala první normu otevřených systémů pod názvem *X*/Open Portability Guide (XPG). Trh velmi brzy ukázal, že uživatelsky jednoduchý operační systém, vytvořený pro nejrozšířenější technologii počítačů (Intel), vede k dalšímu rychlému rozvoji aplikací.

Tento fakt byl podnětem v další fázi rozvoje standardizace pro vznik společnosti *Unix International*, která dala společenství UNIX možnost formulovat řešení otevřeného operačního systému tím, že zprostředkovala informace mezi uživateli (prodejci) a výrobci. Unix International zaručuje v současnosti kompatibilitu budoucích verzí systému UNIX na bázi *System V Release 4.0* firmy UNIX System Laboratories (AT&T). Spojení Unix International a *X*/Open je přímé, protože Unix International je jedním z akcionářů sdružení *X*/Open.

Tuto výjimku má ještě jedna organizace, a to *Open Software Foundation* (OSF). Jinak zásadně platí, že akcionáři společnosti *X*/Open mohou být pouze přímí výrobci, prodejci nebo uživatelé otevřených systémů s ročním obratem nejméně 1 milion USD.

Začátkem roku 1988 vzniká X Consortium, sdružující zájemce o další vývoj, implementace a využití systému X Window. Členy X Consortia jsou mj. téměř všichni významní výrobci pracovních stanic (DEC, Hewlett-Packard, Sun, Microsystems atd.).

3. Organizace podporující otevřené systémy a jejich standardizaci

Uvádíme pouze ty organizace, jejichž činnost v oblasti otevřených systémů a standardizace je nejširší a nejvíce tyto oblasti ovlivňuje.

3.1. X/Open Company Limited

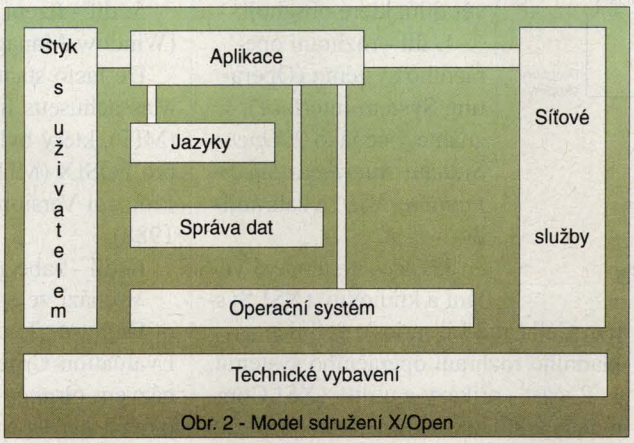
Sdružení *X*/Open vzniklo v roce 1984 jako otevřené mezinárodní neobchodní sdružení dnes už s více než stem prodejců a uživatelů, pracujících na rozšiřování trhu otevřených systémů. Už od svého vzniku je toto sdružení zdrojem mezinárodních standardů. Založeno bylo pěti evropskými firmami (Bull, ICL, Siemens, Olivetti a Nixdorf), známými jako Skupina BISON. [28]

Organizaci tvoří hlavní členové, přidružení členové a nezávislí výrobci a dodavatelé softwaru a systéméví integrátoři.

Hlavními členy (akcionáři) jsou: Amdahl, Bull, Digital Equipment, Fujitsu, Hewlett-Packard, Hitachi, IBM, ICL, NCR, NEC, Olivetti, Oki EIC, OSF (Open Software Foundation), Siemens, Nixdorf, Sun, Microsystems, Unisys Corporation, Unix International.

Přidružení členové tvoří dvě skupiny: [16]

- komerční s ročním členským příspěvkem 350 000 GBP;



Obr. 2 - Model sdružení X/Open

- nekomerční s členstvím zdarma.

Do skupiny nezávislých výrobců a dodavatelů softwaru patří, kromě jiných, i The Santa Cruz Operation Inc., která je zároveň členem sdružení UNIX International (osvědčení *X*/Open získala v roce 1990 a malou pečeť *X*/Open v roce 1992).

3.1.1. Hlavní směry činnosti X/Open

Jsou to:

- rozšiřování trhu otevřených systémů na základě spolupráce mezi dodavateli a uživateli;
- analýza požadavků trhu otevřených systémů - definice společných aplikačních požadavků (hlavní výstup společnosti *X*/Open - norma **CAE** - Common Applications Environment),
- specifikace rozhraní (interface);
- testování produktů a na základě splněných požadavků vydávání osvědčení;
- podpora otevřených systémů.

Jednou z důležitých činností *X*/Open je analýza požadavků trhu, jejichž přehled je veden v publikaci programu Xtra, a zpětné ovlivňování dalšího vývoje otevřených systémů s využitím získaných výsledků.

Z programu Xtra vychází:

- analýza trhu;
- stanovení priorit uživatelských požadavků;
- fórum uživatelů;
- základy plánů činnosti *X*/Open.

K zabezpečení své činnosti a pro zajištění informovanosti široké odborné veřejnosti *X*/Open vydává:

- publikace - *X*/Open Portability Guide (v současné době 4. vydání, platné od října roku 1992, a připravuje se 5. vydání ještě v roce 1994);
- Advance Specifications;
- osvědčení - *X*/Open Branding Programme;
- přehledy - Xtra '93.

3.1.2. X/Open Common Applications Environment

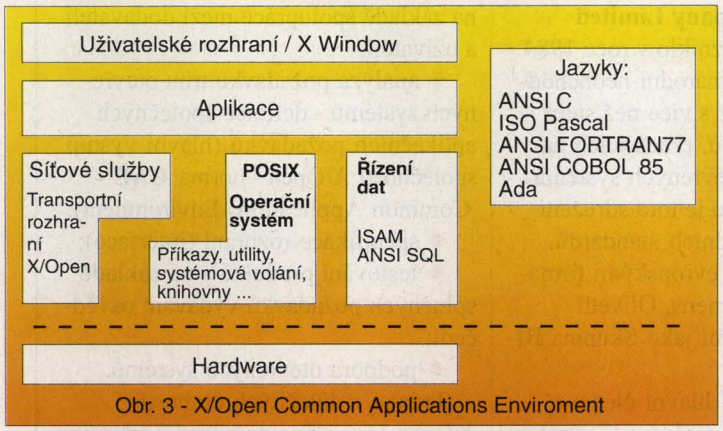
Hlavní činností *X*/Open je koordinace vývoje společného aplikačního prostředí - CAE. Jde o kompletní systémovou podporu pro vývoj a zpracování aplikačního softwaru. Zaručuje vysokou úroveň přenositelnosti (*portability*), vzájemného propojení (*interconnection*) a spolupráce (*interoperability*) mezi počítači. Definuje společné rozhraní aplikačních programů na základě poskytovaných služeb.

Základem je:

- společná syntaxe hlavních programovacích jazyků;
- společný přístup k uživatelským rozhraním;
- sofistický přístup do heterogenních sítí.

Trendy

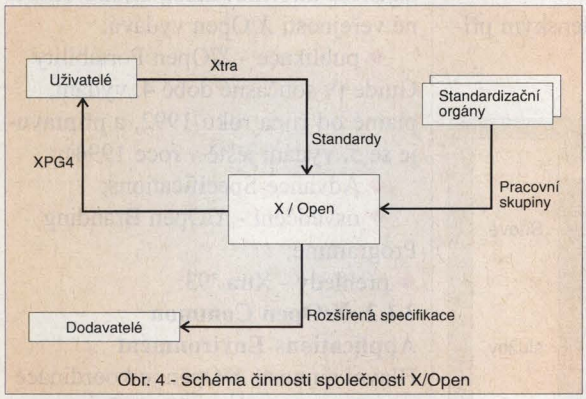
Open systems, část 1.



Obr. 3 - X/Open Common Applications Enviroment

Vzájemná přenositelnost je zaručena definicemi:

- rozhraní operačního systému;
- služeb řízení dat;
- programovacích jazyků C, COBOL, FORTRAN, Pascal a Ada;
- společných standardních médií pro přenos zdrojových kódů mezi systémy;
- síťových služeb;
- řízení oken.



Obr. 4 - Schéma činnosti společnosti X/Open

3.1.3. Typy vydávaných publikací

- Snapshot (S/S) - momentka - stručné vyjádření;
- Preliminary Specification (P/S) - předběžná specifikace, na kterou nelze získat osvědčení;
- Common Application Environment Specification (C/S) - na základě splnění této specifikace lze získat osvědčení;
- XPG Specification (XPG*n*) - zahrnuje CAE a při splnění požadavků lze získat osvědčení ve formě malé pečeti *X*/Open;
- Guide - průvodce (příručka). Činnost, kterou vyvíjí společnost *X*/Open na poli standardizace a rozšiřování otevřených systémů, je ve schématu.

3.1.4. X/Open Portability Guide (XPG)

Základní a nejobsáhlejší publikací, obsahující úplnou množinu požadavků sdružení *X*/Open na otevřené systémy, je *X/Open Portability Guide*, platný ve vydání 4. (od října roku 1992). [30]

První vydání této specifikace bylo uvedeno v roce 1985. Vývoj této publikace byl následující: XPG2 - rok 1987, XPG3 - rok 1989. Pro rok 1994 se připravuje 5. vydání.

X/Open Portability Guide specifikuje elementy hardwarové nezávislosti pro počítačové programy v závislosti na mezinárodních standardech i de facto standardech a přenositelnosti na úrovni zdrojových textů.

Vlastní XPG4 má devět dílů, které obsahují:

1. díl - rozhraní operačního systému (Operating System Interface), známé více jako *X/Open Systems Interfaces Specification (XSI)*, a zahrnující:

1. část - systémová volání a knihovny (XSI System Calls and Libraries); definice základního rozhraní operačního systému.

2. část - příkazy a utility (XSI Commands and Utilities); definice příkazů a programových utilit přístupných v aplikacích.

3. část - rozhraní terminálů (XSI Terminal Interface); definice rozhraní pro lokálně připojené asynchronní terminály.

4. část - meziprocesové komunikace (XSI Inter-process Communications); definice možností pro procesy komunikující s ostatními procesy na témže počítači.

2. díl - programovací jazyky (Programming Languages)

Základem je specifikace AT&T UNIX System V Release 2.0 Programming Guide April 1984, dále ANSI C Standard ANS X3.159-1989 a Draft ANS X3/11/88-090. Pro COBOL je to standard ANSI COBOL ANS X3.23 -1985, identický s ISO 1989, 1985. Pascal - ISO 7185, 1983, FORTRAN - -ISO 1539, 1980 a Ada - ISO 8652, 1987.

3. díl - řízení dat (Data Management)

Definice ISAM rozhraní pro indexsekvenční soubory, jako základní podmnožina Informix C-ISAM product version 2.0; definice SQL Standard ISO 9075, 1987.

4. díl - síťové služby (Networking Services)

Návaznost na existující síťové protokoly ISO/OSI, jako standardy *X*/Open Transport Interface (XTI); zakládá se na Networking Services Extension from Volume 3 AT&T SVID Issue 2, 1986. Standard XTI vychází z ISO Transport Service Definition a rozšiřuje Transmission Control Protocol (TCP) a User Datagram Protocol (UDP).

5. díl - řízení zpracování oken (Window Management)

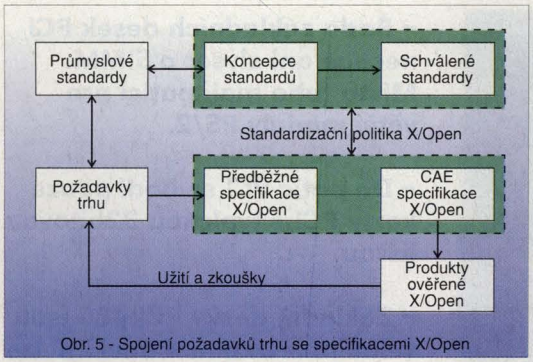
De facto standard X-Window Massachusetts Institute of Technology (MIT), který byl převzat jako standard pro POSIX (MIT X-Window System Protocol Version 11 Release 2 March 1988).

6. díl - zabezpečení (Security)

Vychází ze standardu Department of Defense „Trusted Computer System Evaluation Criteria“, známějšího pod názvem *Orange Book*. [4] XPG je doplněno o *X*/Open Security Guide (XSG), stanovící základní množinu problémů v oblasti zabezpečení dat a systému. Zároveň publikovalo *X*/Open v roce 1992 dokument Defining and Buying Secure Open Systems.

7. díl - spolupráce s PC (PC Interworking)

Stanovení podmínek pro spolupráci mezi otevřenými systémy a personálními počítači (RS-232C, NFS, LMX). Stanovuje protokoly, které musí podporovat otevřené systémy pro zabezpe-



Obr. 5 - Spojení požadavků trhu se specifikacemi X/Open

ční file- a print-serverů v sítích PC s MS-DOS.

8. díl - spolupráce se sálovými počítači (Mainframe Interworking)

Specifikace základních protokolů pro spolupráci se sálovými počítači na bázi IBM Common Programming Interface for Communications a IBM Systems Applications Architecture.

9. díl - základní spolupráce (General Interworking)

Zahrnuje následující komponenty:

XPG4 Byte Stream File Transfer (BSFT)

XPG4 X.400 Gateway

XPG4 X.400 Message Access

XPG4 Directory Access

XPG4 Network File System

XPG4 Transport Service (*X*/Open Transport Interface - XTI).

Specifikace *X*/Open jsou vytvářeny na základě *de jure* standardů a jsou neustále konfrontovány s novými produkty a požadavky trhu, jak ukazuje obr.5.

V září 1988 vyhlásilo *X*/Open svůj program testování a vydávání osvědčení. Pro XPG3 byl tento program vydán v červnu 1990. Obsahoval 5500 základních testů a čtyři typy osvědčení:

- XPG3 Base (základní osvědčení)

Bylo vydáváno na základě splnění testů pro minimální komplet operačního systému.

- XPG3 Plus

Zahrnovalo XPG3 Base a bylo rozšířeno o testy ISAM, SQL, jazyků, terminálového prostředí, řízení oken a přenosy.

- XPG3 Component

Pro komponenty doplňující základní operační systém.

- XPG3 Source Code

Testy pro vývojové prostředí.

Osvědčení pro aplikace *X*/Open nevydává, pouze registruje, že daná aplikace splňuje požadavky *X*/Open.

V průběhu roku 1993 se profiluje program pro XPG4. Vychází z programu pro XPG3, který je přebudován do nových logických celků, a počet testů je rozšířen na 7300.

Na základě XPG4 vydává *X*/Open tato osvědčení:

- XPG4 Base, obsahující tři základní skupiny testů;
- XPG4 Internationalized System Calls and Libraries;
- XPG4 Commands and Utilities;
- XPG4 C Language;
- XPG4 Base Server - spojení s textovými a grafickými terminály (přímé nebo v síti);
- XPG4 Workstation - textové a grafické prostředí individuálních pracovních stanic propojených v síti;
- XPG4 Communication Gateway - základní komunikace;
- XPG4 Database Platform - host pro databázové aplikace SQL;
- XPG4 Distributed Computing - distribuované zpracování.

Kompletní dokumentace XPG4 je dodávána na CD-ROM za 2000 USD. V tištěné formě představuje cca 7500 listů.

Jako pomoc k dosažení svých záměrů uvádí *X*/Open rady:

- ◆ Rada uživatelů (v roce 1987)
- ◆ Rada nezávislých prodejců softwaru (v roce 1987)
- ◆ Rada prodejců systému (v roce 1990).

Rada uživatelů zahrnuje v současné době přes čtyřicet uživatelů systému z Evropy, Dálného východu a USA, mezi nimiž jsou firmy jako např. Bell Communications Research, Boeing Computer Services, Daimler-Benz AG, Ericson, Ford Motor Company, National Institute of Standards and Technology, Shell International Petroleum, Swedish Post, Texaco, U. S. Department of Defense a mnoho dalších).

Rada nezávislých prodejců softwaru má téměř třicet členů, mezi nimiž jsou např. ASCII Corporation, Informix Software, Ingres Corporation, Microsoft Corporation, Novell Inc., Oracle Software, Progress Software, Sybase, Uniplex Inc. a další.

Radu prodejců systému reprezentuje devět firem: ATM Computer, Comparex Informationssysteme GmbH, Diab Data, HaL Computer Systems Inc., Omron Advanced Systems Inc., Sequent Computer Systems Inc., Sequoia Systems, Sony Corporation a Stratus Computer Inc.

Rady **nepatří** mezi řádné členy, ale celkově ovlivňují rozhodovací procesy sdružení *X*/Open.

3.2. Advanced Computing Environment (Zdokonalené počítačové prostředí)

Další z iniciativ v oblasti otevřených systémů je Advanced Computing Environment (**ACE**), která vznikla v dubnu 1991. V současnosti je v ACE přihlášeno kolem 200 výrobců.

Hlavním cílem ACE je vytvořit široce podporované otevřené prostředí, které by bylo co nejvíce nezávislé na konkrétním výrobci. Na rozdíl od aktivit, které se snaží o definici doporučení a standardů, je ACE více orientována na konkrétní široce podporovanou realizaci otevřených systémů na základě existujících standardů.

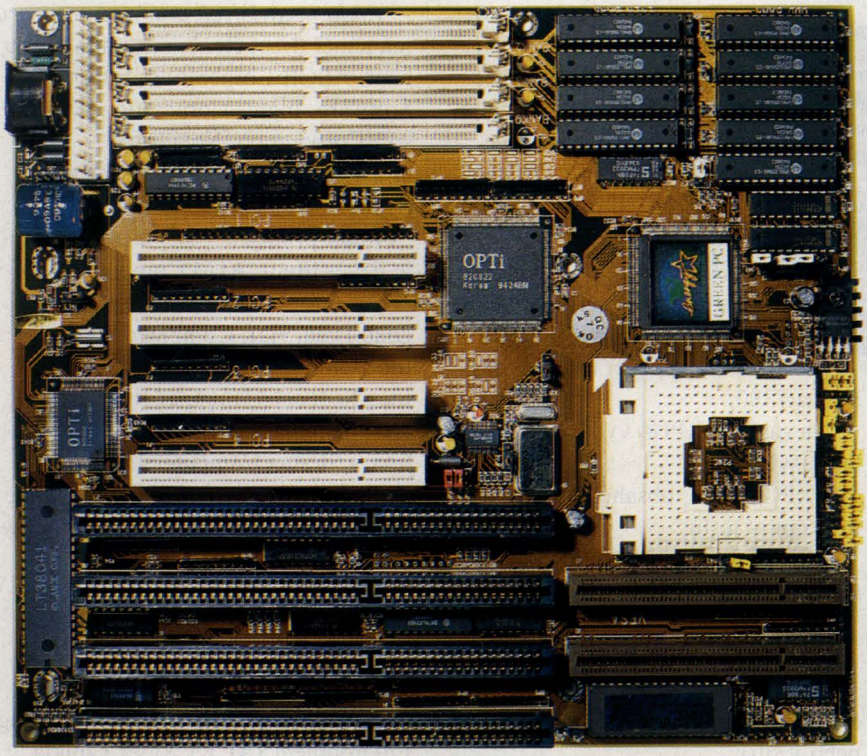
Důvodem je myšlenka nabídnout dvě základní hardwarové platformy: Intel 80x86 se sběrnicemi EISA (Extended Industry Standard Architecture) a TURBOchannel a MIPS RISC (ARC - Advanced RISC Computing).

Pro tyto procesory budou vypracovány dva operační systémy - ODT SCO (Open Desktop SCO) a WINDOWS/NT firmy Microsoft. ACE Open Desktop SCO je založen na operačním systému OSF/1, vytvořeném firmou Digital pro prostředí INTEL. WINDOWS/NT (New Technology) je nově vytvořený operační systém společnosti Microsoft, založený na víceúlohovém jádru s implementovaným rozhraním MS Windows. Interní rozhraní budou odpovídat standardům POSIX.

Bohumil Hospodka

Přestavba počítače

Nová deska PCI



– Řada základních desek PCI nechce ani slyšet o SIMM. Místo toho mají patici pro větší moduly PS/2.

– Do patic PCI se hodí pouze karty PCI s typickou 32bitovou lištou.

– Základní desky PCI 486 jsou velmi univerzální. Patici ZIF lze použít pro jakoukoliv CPU 486 a pro Pentium Overdrive.

– Takzvané VIP–desky nabízejí kromě rozhraní PCI a ISA ještě i dva nebo tři konektory Vesa Local Bus.

Zastávka PCI: prosíme přestupte

Drobné příštipkaření na PC - tu nová grafická karta, jinde zase pár čipů RAM - to už není v módě. Teď se jde přímo k jádru PC: ideálním prostředkem pro vyladění PC je základní deska se sběrnicí PCI.

K nejoblíbenějším tématům v posledních dvou letech patřily grafické karty s urychlovacími čipy a rychlé řadiče pevných disků. V podstatě to byly hlavní cesty, jak - z hlediska hardwaru - přispět ke zrychlení počítače. Problémem PC je dnes už zastaralá architektura sběrnice ISA s rodným listem z roku 1984. Je založena na taktovací frekvenci přibližně 8 MHz, to znamená, že nejvyšší teoreticky dosažitelná rychlost přenosu dat se pohybuje kolem 8 MB za sekundu. Jestliže tento údaj porovnáte s přenosovými rychlostmi pevných disků s AT-busem, zdá se docela slušný.

Ale datový provoz na sběrnici je o hodně hustší. Grafické karty, síťové karty, zkrátka všechny rozšiřovací karty transportují data k CPU přes sběrnici ISA. Základní myšlenkou urychlovacích grafických karet je snaha, aby se co nejvíce výpočetní práce provedlo už na rozšiřovací kartě a tím se omezil transport dat mezi kartou a CPU. To také funguje - až po určitou hranici: jednou je i tady dosaženo maxima. Kritickým místem je a zůstává datová sběrnice. A závěr? Nový systém sběrnice!

Konec sběrnice ISA

Tento požadavek není koneckonců vysloven poprvé. Sběrnice EISA firmy Compaq a Microchanel firmy IBM patří nejen k záslužným pokusům zavést nové architektury sběrnice, ale bohužel také k těm marným, především z marketingových důvodů.

Naostro se začalo až v roce 1991: narodila se sběrnice Local Bus! Po značných počátečních problémech s kompatibilitou se během několika měsíců prosadila Vesa Local Bus (VLB) jako mezistandard (vedle ISA).

Až do roku 1993 to vypadalo, jako by VLB už měla být tím posledním vylepšením architektury sběrnic. Pak teprve vybuchla bomba: sběrnice PCI je rychlejší (až 132 MB za sekundu), kompatibilnější, lépe rozšiřitelná, zkrátka lepší než Local Bus (viz titulek „Co bude s VLB?“). Po počátečních obtížích překonala PCI své dětské nemoci a může být nyní právem považována za architekturu blízké budoucnosti.

V regálech většiny obchodů už dnes najdete nejméně stejné množství grafických karet s lištou PCI jako systémů ISA. A těžiště se rychle přesouvá

na stranu nových systémů. Dnes už těžko sháníte základní desky ISA. Ve výkladech leží hlavně modely se sloty PCI nebo VLB, nebo s oběma architekturami současně. ISA je minulostí.

Otázka nástupnictví (Local Bus, nebo PCI) je už v podstatě vyřešená: koneckonců vyhraje PCI, už třeba díky plug and play.

Plug and play - je to jenom vidina?

Plug and play slibuje, že se konečně jednou provždy přestaneme rozčilovat kvůli jumperům, přepínačům DIP, adresám a přerušením. Karta budoucnosti by se měla pouze přihlásit u BIOS a sdělit, kolik interruptů a základních adres potřebuje. BIOS povede jakýsi přehled stávající konfigurace systému a samostatně přidělí nové kartě potřebné adresy a IRQ. Uživatel to ani nepocítí - jen zasune novou kartu, zapne počítač a může pracovat. Zní to jako pěkný sen a zatím to také ještě snem je. Ale v dohledné době by se to mělo stát skutečností. Sběrnice PCI tuto technologii nabízí. Teď je jen třeba sjednotit výrobce, aby co nejpřesněji specifikovali plug and play, a pak zabudovat odpovídající funkce BIOS. Předpokladem ovšem jsou příslušné karty PCI. Mají být však k dispozici i nadstavby BIOS a softwaru, které umožní s podobným efektem instalovat i staré karty ISA.

Kromě rychlosti sběrnice PCI je technika plug and play dalším závažným argumentem pro výměnu základní desky za PCI.

Nejdříve myslet - pak nakupovat

Otázku, zda je správné začít vyhozením staré základní desky ISA z počítače, lze zodpovědět pouze kladně. Než se ale vrhnete do nejbližšího obchodu a zakoupíte desku s PCI, bude dobře trochu přemýšlet.

Pouhou výměnou základní desky za PCI nedosáhnete totiž žádného výrazného zrychlení. Nové rychlostní poměry vychutnáte teprve s použitím nových karet PCI. V současnosti jsou k dispozici především dva druhy karet nového typu: grafické karty a řadiče pevného disku (SCSI, IDE nebo Enhanced IDE).

Jsou to také právě ty prvky, které pomalou sběrnicí ISA trpěly nejvíce -zde znamená rychlá sběrnice největší zvýšení rychlosti. Ale i přechod jiných karet na PCI - například nové zvukové karty - lze očekávat velmi brzy.

Všechny základní desky PCI jsou vybaveny kromě tří až pěti konektorů PCI ještě třemi nebo čtyřmi šestnáctibitovými lištami ISA. Nemusíte tedy vyhazovat všechny své staré karty do šrotu. Konektorům sice chybějí všecky výhody PCI, jsou však kompatibilní se sběrnicovým systémem na staré základní desce. V praxi to znamená, že se asi nevyhnete tomu, koupit k základní desce hned i grafickou kartu a řadič disku. Nejen proto, že je to rozumné (jinak totiž není nová základní deska moc platná), ale také proto, že by asi nestačily konektory ISA. Je-li váš počítač nacpán kartami až po okraj, vyplatí se napřed spočítat, zda bude pro všechny karty dost místa. Pod titulkem „Je třeba se zmáčknout" najdete pár tipů k optimalizaci vašeho kartového pralesa.

Výběr desky a náklady

Prvním důležitým rozhodnutím při koupi základní desky je CPU. Jestliže už máte rychlý procesor 486 s 33, 50 nebo 66 MHz, nemusíte kupovat novou CPU. Všechny typy desek PCI bez CPU mohou být osazeny kterýmkoliv 486. Potíže působí jen některé klony procesorů firem Cyrix a AMD. Nejste-li si jisti, poraďte se s prodejcem. Chcete-li přejít na procesor Pentium, musíte mít odpovídající desku (patici, sadu čipů). Pozor: Pentium Overdrive, které se hodí na všechny desky 486 s paticí ZIF, není pravým Pentiem!

Kolik stojí přestavba

Následující tři příklady ukazují, s jakými náklady musíte přibližně počítat při „přezbrojení" počítače na PCI. Náklady nezvyšuje vlastní přechod na novou technologii sběrnice, ale hlavně využití techniky ve formě karet PCI. Uvedené desky a grafické karty jsou pouze příklady (a doporučení redakce). Výběr grafických karet PCI najdete například v testech.

Úsporný PCI-PC

U tohoto modelu zaplatíte pouze novou základní desku. Nejdříve nepozorujete žádné technické vylepšení, ale cesta k uplatnění komponentů PCI je otevřená.

- Základní deska VIP s konektory VLB, ISA a PCI a paticemi SIMM pro staré čipy RAM, asi 6000 Kč (např. 486 VIP).

Celkové náklady: 6000 Kč.

Vylepšení

Účinný přechod na PCI zahrnuje i komponenty PCI (zde adaptér SCSI a grafickou kartu PCI). Jen tak zaznamenáte kvalitativní změny. Přechod na větší paměťové moduly PS/2 je nutný pouze tehdy, jestliže plánujete zvětšení RAM až na 64 MB nebo jestliže deska, kterou jste si vybrali, nemá jiné patice.

- Základní deska VIP s konektory VLB, ISA a PCI, paticemi PS/2 pro zvětšení paměti a adaptér On-Board SCSI, asi 12 000 Kč (např. Asus AP4)
- PS/2 paměťové moduly (2 x 8=16 MB), asi 22 000 Kč
- Grafická karta PCI, asi 12 000 Kč (např. Spea Mirage P64 firmy Spea Starnberg).

Celkové náklady: asi 46 000 Kč.

Početní a grafická síla

Pokud chcete v přestavbě PC dosáhnout vrcholu technické úrovně a postavit si vysoce moderní PC, musíte sáhnout do kapsy ještě hlouběji.

- Pentium PCI-deska s 90MHz procesorem Pentium a adaptérem SCSI, asi 50 000 Kč (např. P5MP3)
- Paměťové moduly PS/2 (4 x 8=32 MB), asi 44 000 Kč
- Grafická karta PCI, asi 12 000 Kč (např. Spea Mirage P64 firmy Spea Starnberg).

Celkové náklady: asi 106 000 Kč.

Přestavba počítače

Nová deska PCI

Desky PCI jsou na trhu v nejrůznějších provedeních. To nejjednodušší nemá žádné On-Board-Devices, postrádá tedy rozhraní SCSI nebo Enhanced IDE, a bývá vybaveno třemi až čtyřmi konektory PCI a čtyřmi konektory ISA (někdy také několika VLB). Výhodou je relativně nízká cena (pod 8000 Kč). Ovšem budete muset buď nadále používat svůj starý řadič ISA, nebo ho nahradit jiným v provedení PCI.

Lepší jsou základní desky PCI, které už obsahují řadič SCSI nebo Enhanced IDE. Zvýšené náklady na takovou desku (asi o 3000 Kč) se pořád ještě vyplatí víc, než když koupíte levnou desku a potom k ní řadič. Kromě toho ušetříte místo na jednu kartu.

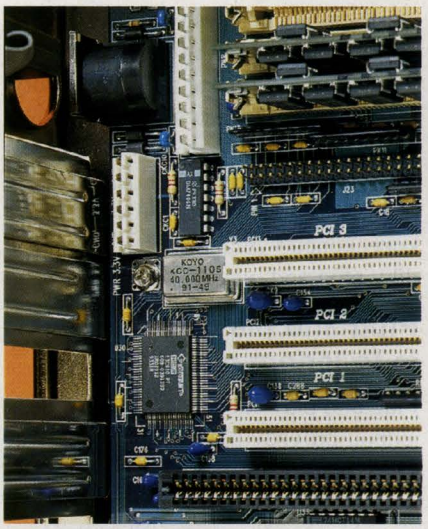
Řada základních desek PCI nabízí ještě paralelní a sériová rozhraní a řadič pro dvě disketové mechaniky přímo na desce. Při koupi desky se zajímejte i o použitou sadu čipů PCI. V dnešní době jsou rozšířené dva typy: Saturn pro 486-CPU a Mercury pro procesory Pentium. Také verze čipové sady je důležitá. Sada čipů Saturn firmy Intel s aktuální verzí Revision 4 se v současnosti považuje za nejlepší a nejrychlejší.

Existují i další varianty od různých výrobců se jmény Aries (aktuální je Revision 02), VIA a ALI (firmy Acer). Saturn patří k nejdražším, ale výkon stojí za to. V zásadě vždy platí: čím mladší je sada čipů a BIOS, tím méně problémů bude s deskou.

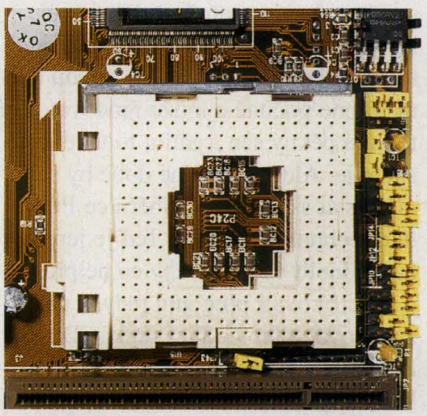
Hořkou pilulkou je fakt, že PCI stojí víc než deska, kterou za 6000 Kč koupíte v obchodě někde za rohem. Ale vyplatí se to. Do předběžného rozpočtu nákladů na vylepšení počítače musíte zahrnout následující položky:

- Existují sice desky PCI už za 6000 Kč, avšak je otázkou, zda mají všechno, co si od základní desky slibujete. Není účelné vzdát se adaptéru SCSI, chcete-li přejít na větší disk nebo ušetřit jedno místo na ISA. Ale pak už musíte počítat tak s 10 000 Kč.
- Větší (nebo rychlejší) disk nemusí mít vždycky SCSI. Absolutní novinkou mezi pevnými disky je Enhanced IDE. Některé základní desky PCI mají odpovídající řadič. Cena: rovněž kolem 10 000 Kč.
- Ne každá deska PCI se shodne se starými čipy RAM v provedení SIMM. Řada základních desek má jen patici pro více integrované moduly PS/2. Výhoda: na desku se RAM vejde mnohem víc.
- Je pouze otázkou času, kdy se budete nad 32 MB jen unaveně usmívat. Avšak nové prvky RAM znamenají značné náklady, přibližně 2200 Kč za každý megabajt. Své staré čipy SIMM pak můžete věnovat řadiči cache nebo rozšiřitelné zvukové kartě.

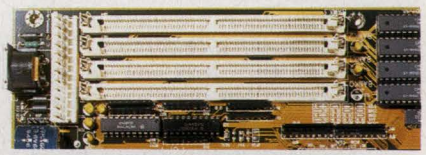
Přechod na PCI přináší ještě jednu citelnou změnu. Teprve ve spojení s kartami PCI, především s odpovídající grafickou kartou, vychutnáte tu pravou sílu ukrytou v PCI. V poměru výkonů jsou grafické karty PCI podstatně levnější než adaptéry ISA.



Dobré desky PCI mají k dispozici i integrované rozhraní SCSI (přes PCI lišty).



Patice ZIF umožňuje pohodlnou výměnu CPU bez nebezpečí, že by se ohnuly kontakty.



Některé desky PCI si poradí pouze s novými paměťovými prvky (moduly PS/2).

Odborné pojmy v PCI

V následujícím textu jsou vysvětleny některé odborné pojmy, které se vyskytují v některých programech setupu BIOS:

Bridges
Bridge (most) je určitý druh rozhraní mezi různými systémy sběrnic, například připojení konektorů ISA na systém PCI.

Burst-Mode
Druh provozu sběrnice PCI, při němž se po sobě následující data nepředávají pokaždé s adresou, ale najednou. Odpovídá to přibližně kompresi dat a přenos probíhá podstatně rychleji.

Buffer CPU-to-PCI
Typ vyrovnávací paměti, v níž se ukládají data, která posílá CPU na sběrnici.

Buffer CPU-to-Memory
Pracuje obdobně jako Buffer CPU-to-PCI, avšak s daty určenými pro pomalejší pracovní paměť.

PCI-to-Memory-Posting
Vyrovnávací paměť pro PCI--Master k odložení dat, která se ukládají přímo do RAM.

PCI-Master
Přístroj připojený přes sběrnici PCI je kompetentní k tomu, aby komunikoval s ostatními přístroji a vyměňoval data bez zapínání CPU.
Příklad: adaptér SCSI.

PCI-Slave
Přístroj PCI, který sice přijímá data, ale sám nemůže vyvolat žádnou komunikaci.
Příklad: grafické karty PCI.

PCMCIA SNAP IN

WITH D-LINK'S HIGH-QUALITY ADAPTERS

Call us as today for testing. We have the comparison of performance with other brands for your disposal.

DE-620 DE-650

D-Link®

Taipei Office: 2F, No.233-2, Pao-Chiao Rd., Hsin-Tien, Taipei, Taiwan, R.O.C.
Tel:886-2-916-1600 Fax:886-2-914-6299

Distributors,

MEC s.r.o.
Tel/Fax:(02)27 82 68, Praha.

Tempr, s.r.o.
Tel/Fax:(038)731 25 23, 731 25 24, České Budějovice
Tel/Fax:(02)691 04 55, Praha
Tel/Fax:(069)661 12 65, Ostrava

Twintop, Ltd.,
Tel:(0441)8234-5 Fax:(0441)814 88
Velke Poříčí

Přestavba počítače

Nová deska PCI

Přehled získáte z výsledků testů, které jsou pravidelně zveřejňovány. Ceny grafických karet PCI se pohybují od 5000 do 40 000 Kč, podobně jako je tomu u modelů ISA.

Když všechno sečteme, přijde vás taková přestavba, má-li za něco stát, na 18 000 až 54 000 Kč. Za ně však přebudujete svůj celkově zastaralý počítač na typ s nejmodernější technikou. A nový kompletní PCI-PC stojí i u levných prodejců o mnoho více.

Transplantace

Výměna staré základní desky ISA za variantu PCI se provádí stejně jako každá výměna základní desky. Přípojky pro síť, klávesnice, přepínače a LED vypadají stejně jako na desce ISA. Jediný výrazný rozdíl zaznamenáte při přesunu CPU na novou patici. Jestliže je deska PCI vybavena paticí P24T (pro Pentium-Overdrive), zasaďte starý procesor 486 doprostřed - na všech čtyřech stranách tedy zůstane jedna řada pinů volná. Při zasazování CPU do patice ZIF (Zero Insertion Force - bez použití síly při nasazení) nezapomeňte nejdříve uvolnit (vztyčit) postranní páčku. Podívejte se do dokumentace desky PCI a zjistěte, zda se musí přizpůsobit nastavení přepínačů typu desky a rychlosti použité CPU. Když jsou karty zasunuty a provedena nastavení, přijde okamžik plug and „pray“: zapnout počítač a modlit se.

Iniciace PC probíhá pod PCI trochu jinak než u systému ISA: po zapnutí testuje BIOS funkce všech důležitých komponent, jako jsou klávesnice, grafická karta a pevný disk (POST - Power On Self Tests). Stejně jako u starého systému je uživatel upozorněn akustickým signálem na chybu ještě dříve, než je spuštěna grafická karta.

Nastane-li nějaký problém později, objeví se chybové hlášení na obrazovce. Ve druhém stupni iniciace se testuje konfigurace všech systémových komponent (přerušení, kanály DMA, adresy I/O) a porovnává s hodnotami uloženými v paměti.

To všechno se děje v pozadí a pro uživatele nepozorovaně. Po přestavbě základní desky se ale objeví hned po zapnutí první chybové hlášení, protože i v BIOS PCI je nutno udělat některá základní nastavení ručně.

Téměř nic nového v setupu BIOS

V závislosti na typu BIOS se vždy nastavuje typ pevného disku, velikost paměti, počet a typ disketových mechanik a několik dalších parametrů. Menu a výběrové možnosti vypadají úplně stejně jako ve staré verzi BIOS ISA firem American Megatrends (AMI), Phoenix a Award.

Některý BIOS tím také končí. Deska PCI firmy Genoa má například pod Advanced Chipset jen jedinou možnost nastavení, a to volbu přerušení pro řízení PCI. Je to vlastně v rozporu s myšlenkou plug and play, která sleduje cíl osvobodit uživatele od jakéhokoliv nastavování přerušení. Například Award BIOS desek PCI firmy Soyo dovoluje podstatně více nastavení. Je možné stanovit vždy čtyři hodnoty přerušení a na každý slot PCI jeden kanál přerušení (A až D při čtyřech konektorech; pro každý slot nastavíte jiný kanál podle případného nastavení přepínačů na kartách). To má k plug and play ještě dost daleko. Zajímavé je, že v některých setupech BIOS se najdou i údaje k řízení vyrovnávací paměti CPU; nelze je ale změnit. Výrobce tím reaguje na problémy aktuálních sad čipů a znemožňuje ladění na kritických místech.

V zásadě platí pro konfiguraci desek PCI stejné základní pravidlo jako u desek ISA, a to dokonce ještě ve větší míře: nechte nejdříve všechna nastavení tak, jak jsou. Než začnete něco měnit, zaznamenejte si všechny hodnoty a nastavení, aby bylo možné vrátit se k původnímu stavu, pokud by vznikly nějaké problémy. Pro všechny případy nabízí setup BIOS v jednom bodě menu návrat k parametrům nastaveným výrobcem.

Jestliže deska PCI obsahuje i řadič SCSI, musíte v DOS instalovat ještě jeden nebo několik ovladačů. Zpravidla je třeba příkazem Exclude v řádku EMM386 v CONFIG.SYS uvolnit část paměti pro BIOS adaptéru. Někdo tu ale něco říkal o plug and play, není-li pravda, že?

Je třeba se zmáčknout

Nepříjemná situace: ve staré základní desce ISA je zasunuto šest karet. Nová deska má ale jen čtyři konektory ISA. Co teď? Nejdříve je nutné si vyjasnit, kolik starých karet má být vyměněno za modely PCI. Zpravidla jde alespoň o grafickou kartu. Ještě více místa získáte takto:

Zkontrolujte, jestli opravdu všechny karty potřebujete. Možná že zůstala někde zasunuta stará karta řadiče pro dávno odložený skener. Je v počítači zvuková karta a karta řadiče pro mechaniku CD? Snad bude možné připojit mechaniku CD-ROM na zvukovou kartu. Nebo máte řadič sběrnice AT a kartu rozhraní na dvou různých kartách? Asi za 2000 Kč dostanete kombi řadiče, které spojují obojí na jedné kartě. Je v počítači modemová karta? Pořiďte si externí model. Ale pozor: u vysokorychlostních modemů bude asi třeba nahradit sériové rozhraní čipem UART typu 16550. Máte oddělený řadič SCSI? Snad by bylo lepší zvolit základní desku PCI s integrovaným adaptérem SCSI, v každém případě je PCI verze rychlejší.

Co bude s VLB?

Snad žádná jiná změna hardwarového standardu nebyla tak rychle akceptována jako Vesa Local Bus (VLB). Možná to bylo až příliš rychlé: VLB může sice pracovat se stejnou taktovací frekvencí jako CPU, ale platný standard VLB 1.0 dovoluje maximální frekvenci 40 MHz. Pokud vlastníte 486DX50-CPU nebo Pentium, pak se vás to netýká. Rozšíření standardu (VLB 2.0) se chystá, ale ještě není.

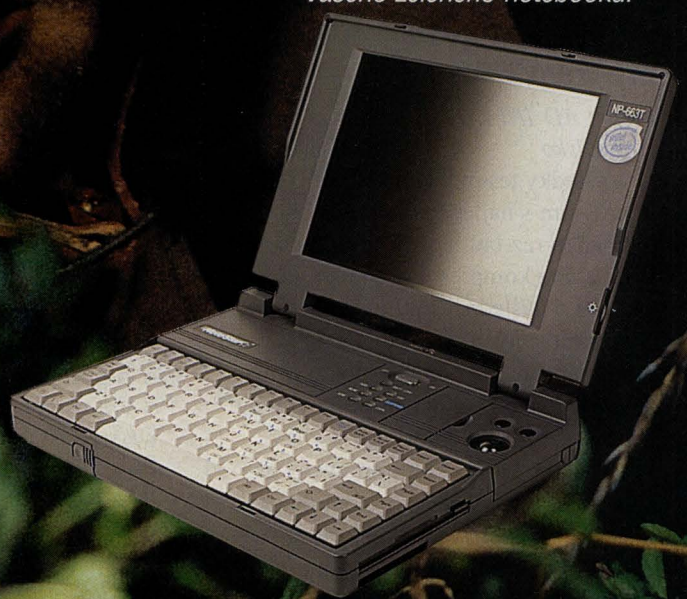
Kromě toho není Local Bus ani po ujednáních Vesa oproštěn od problémů s kompatibilitou. Dnes ještě není možné přesně odpovědět na otázku, kdo vyhraje - zda PCI, nebo VLB. Pravděpodobně budou oba systémy nějakou dobu existovat vedle sebe. Z technického hlediska je ale PCI výrazně lepší a v budoucnosti bude hrát asi větší roli, už kvůli plug and play.

Stefan Wischner

SNIŽME NAPĚTÍ!

NoteStar™ série **NP 600**

Nová ofenziva nemusí vždy přinést zvýšené napětí. Příchodem zelených notebooků NoteStar nové řady NP 600 se naopak napětí snížilo. Notebooky totiž pracují s vysoce výkonnými procesory INTEL a s úsporným režimem SL Enhanced využívajícím nižší provozní napětí 3,3 V. Jsou proto rychlejší, spolehlivější a hlavně hospodárnější. Ve spojení s novými NiMH bateriemi zaručují delší dobu provozu bez potřeby dobíjení. Dva sloty PCMCIA II Vám navíc umožní mnohem širší využití Vašeho zeleného notebooku.



- 3,3V procesory INTEL 80486 DX/33, DX2/50, DX4/75, DX4/100 se sníženou spotřebou o 30% oproti běžným typům
- 2x PCMCIA II, integrovaný trackball
- 32 - bitový LOCAL BUS, videopaměť 1 MB, Windows akcelerátor
- RAM rozšiřitelná ze 4 MB až na 36 MB
- displeje mono, Dualscan, TFT
- baterie NiMH standardně
- docking station (Sound Blaster komp. zvuková karta, 2x repro, SCSI rozhraní, místo pro CD ROM a 3,5" HDD)

Dodává autorizovaný distributor

VT data

VT DATA s.r.o.
Fügnerova 4/I
566 01 Vysoké Mýto
tel. (0468) 223 24
fax (0468) 218 61

Pobočky:

VT DATA s.r.o.
U skládky 3
190 00 Praha 9
tel. (02) 828 510
fax (02) 828 455

VT DATA s.r.o.
El. Voračické 32
616 00 Brno
tel. (05) 412 130 68
fax (05) 412 130 68

VT DATA s.r.o.
S. K. Neumanna 874
500 02 Hradec Král.
tel. (049) 308 64
fax (049) 341 57

Komprimace dat

Porovnání komprimačních programů

Dostali jsme do redakce zajímavý příspěvek k problematice komprimačních programů. Zatím jsme sice neměli čas jeho závěry ověřit, nemáme však ani důvod o jejich správnosti pochybovat, a proto dopis přetiskujeme.

Vieme o lepších

Vážená redakcia Chipu, prečítali sme si v č. 8/94 váš test komprimačných programov. Po prečítaní nás prekvapilo, že vo vašom teste vychádzal ako najlepší komprimačný program PKZIP/PKUNZIP, pretože my sme doteraz používali ARJ, ktorý je veľmi rozšírený a považovaný za lepší ako ZIP. Rozhodli sme sa preto otestovať niektoré komprimačné programy, aby sme si overili, či je ZIP skutočne najlepší. Dostali sa nám do rúk aj komprimačné programy, o ktorých sme doteraz nevedeli a ktoré určite stoja za zmienku. Týmito menej známymi, ale zato výbornými komprimačnými programami sú ULTRA COMPRESSOR 2 (UC2) a RAR.

Komprimačný program UC2

Autor: AD INFINITUM PROGRAMS, Holandsko

Výsledky testov dokazujú, že UC2 je program s najlepšou kompresiou dát (iba jeden raz bol lepší RAR). Túto vynikajúcu kompresiu dosahuje vďaka analýze a následnej optimalizácii komprimovaných súborov. Pritom sa čas komprimácie komprimáciou príliš nezvyšuje. Najzaujímavejšou novinkou UC2 je možnosť komprimovať v tzv. Save Mode, ktorý skomprimovaný archív mierne predĺži. Ak potom dôjde napríklad k poškodeniu sektoru na diskete, možno archív vo väčšine prípadov opraviť. Ďalšou prednosťou UC2 je využívanie 32bitových inštrukcií pre procesory 386 a vyššie. UC2 dokáže tiež konvertovať archívy formátov ARJ, ZIP, ARC, LZH, HYP, HA, HPK, PAK, ZOO na UC2 (pritom prebieha antivírusová kontrola pomocou programov SCAN, F-PROT a pod.). Najväčšou nevýhodou tohoto komprimačného programu je to, že nedokáže rozdeľovať archívy na diskety (ak je dĺžka archívu väčšia ako kapacita diskety). Preto ho odporúčame pre tých, ktorí nepoužívajú Double Space alebo Stacker a radšej komprimujú všetky programy na pevnom disku. Ak chcete ušetriť čo najviac miesta na svojom pevnom disku a záleží vám aj na rýchlosti dekompresie archívov, potom je UC2 presne to, čo potrebujete.

Komprimačný program RAR

Autor: Jevgenij Rošal

Na začiatku listu sme spomenuli, že donedávna sme používali pre komprimáciu dát ARJ. Akonáhle sa nám dostal do rúk RAR, bolo jasné, ktorý komprimačný program budeme ďalej používať. Prvé, čo nás prekvapilo, bolo výborné prostredie, ktoré tento komprimačný program poskytuje. Nielenže zobrazuje názvy archivovaných súborov, ich pôvodnú a komprimovanú dĺžku, ale aj čas trvania komprimácie, celkový čas trvania komprimácie, rýchlosť komprimácie dát za sekundu, počet percent komprimovaného súboru a počet percent celkovej komprimácie atď. Toto prostredie je prevzané zo známeho Norton Commandera. Je to vlastne vylepšená verzia viewera z NC. RAR je prvý komprimačný program, ktorý obsahuje aj viewer. RAR môže dekomprimovať alebo upgradovať archívy iných komprimačných programov (ARJ, ZIP, LZH...). Zaujímavou funkciou je vytváranie tzv. SOLID archívov. To znamená, že pred komprimáciou sa súbory spoja do jedného veľkého, čo umožňuje dosiahnuť lepšie výsledky až o 20 %. RAR je naprogramovaný celý v assembleri.

Prečo sme sa rozhodli pre RAR:

- vysoká rýchlosť komprimácie a dekomprimácie (je rýchlejší než UC2, ARJ a LZH);
- dosahuje vysokú komprimáciu dát (prekoná ho len UC2);
- dokáže deliť archívy na ľubovoľnú dĺžku (so 100% presnosťou);
- výborné prostredie;
- jednoduché ovládanie;
- má rovnaké funkcie ako ARJ a ZIP.

Ako sme testovali

Pri testovaní boli všetky komprimačné programy nastavené pre normálnu kompresiu (iba v dvoch prípadoch sme parametre komprimačných programov nastavili na maximálnu rýchlosť komprimácie a potom na maximálnu možnú kompresiu - viď grafy).
Pri testovaní sme používali súbory typu:
*.DAT - 10,493 MB - 1 súbor,
*.FLI - 2,474 MB - 1 súbor,
*.EXE - 3,155 MB - 1 súbor,
*.TXT - 0,868 MB - 44 súborov,
*.PCX - 1,551 MB - 43 súborov,
*.GIF - 1,388 MB - 52 súborov,
Cannon Fodder .MIX (rôzne súbory) - 3,798 MB - 461 súborov,
Jurassic Park .MIX - 4,568 MB - 14 súborov.
Pre test maximálnej rýchlosti a maximálnej kompresie boli použité rôzne typy súborov dĺžky 3,570 MB - 63 súborov.

VANDA

VANDA

Záruka vysoké kvality žádoucích schopností a spolehlivosti

Typ	Multifrekvenční
Velikost obrazovky	14"
Bodová vzdálenost	0,28 mm
Zobrazovací plocha, H x V	250 x 185
H frekvence	30 - 38 KHz
V frekvence	47 - 104 Hz
Rozlišení, H x V	1 024 - 768 (I)
Kompatibilita	VGA, SUPERVGA, 8514 A, MAC II
Příkon	80 W (max)
Rozměry	360 x 362 x 382
Hmotnost	11,5 kg
Bezpečnost	VL, CSA, TUV, FCC3, GS FTZ, MPR II ESC, Schváleno hlavním hygienikem ČR

HLAVNÍ DISTRIBUTOR:
COMA s.r.o.
PURKYŇOVA 99, BRNO
TEL.: 05/41 12 21 72
05/41 12 21 75

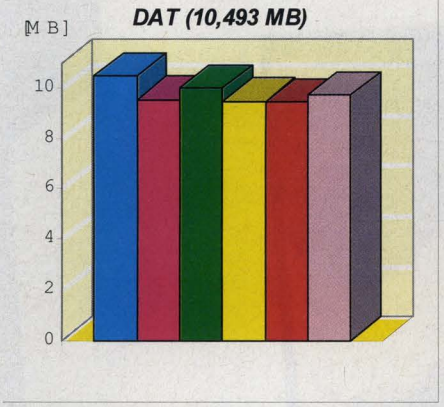
PROCA International Group s.r.o.
NA VINOBRANÍ 1792/55
PRAHA 106 00
TEL.: 02/76 94 12
FAX: 02/76 94 10

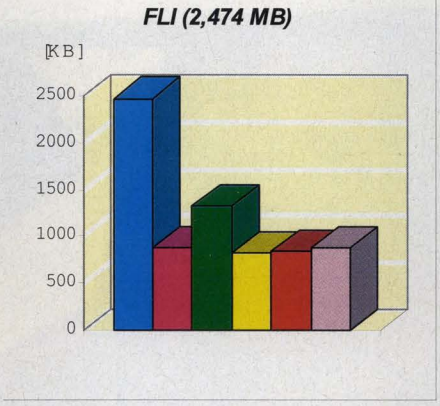
FIC

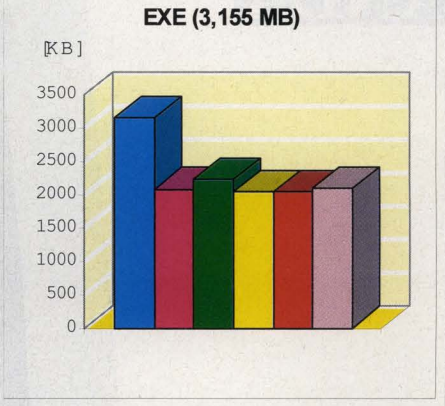
FIRST INTERNATIONAL COMPUTER CS
Purkyňova 99, 612 45 Brno
Tel.: 05 41 12 26 43
tel/ fax: 05 41 21 31 44
05 41 21 20 70

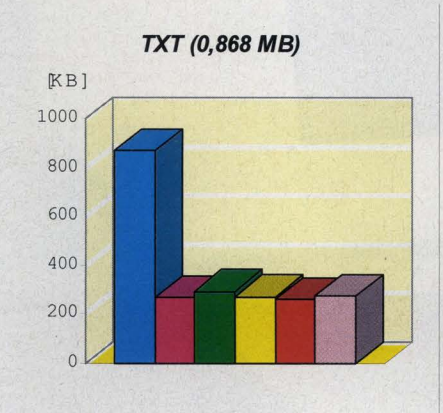
Komprimace dat

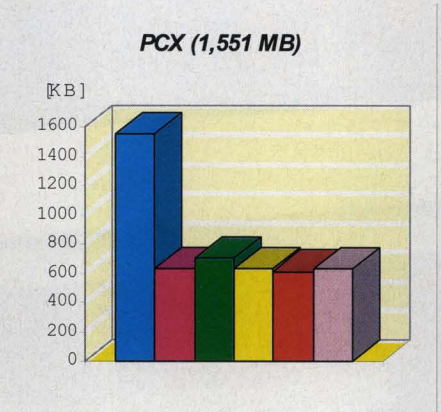
Porovnání komprimačních programů

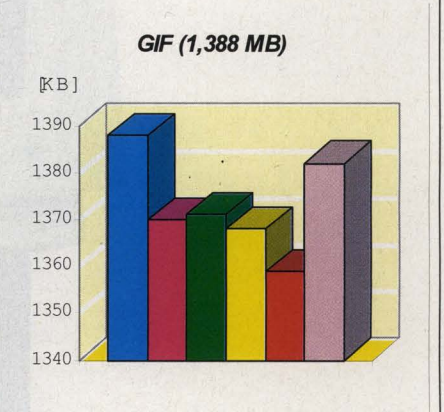


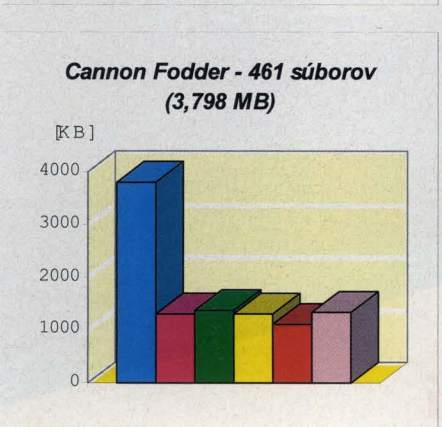


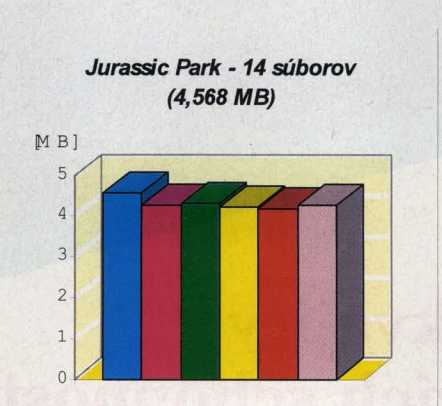


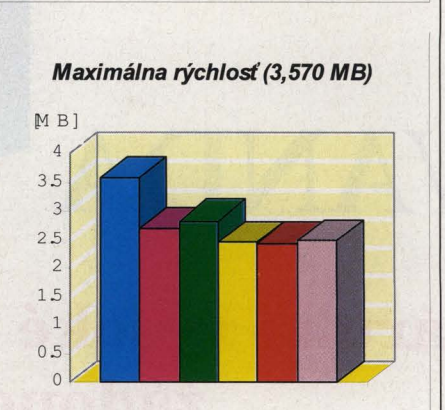


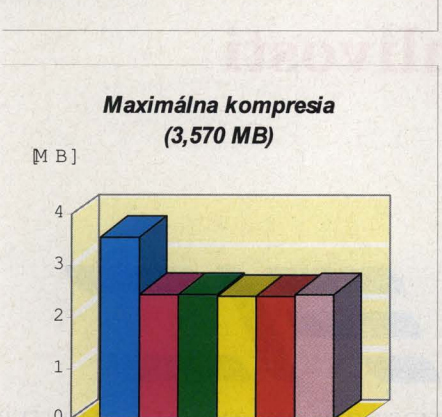




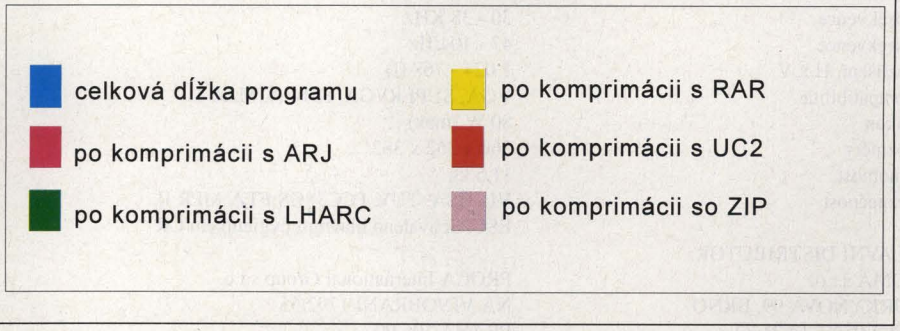




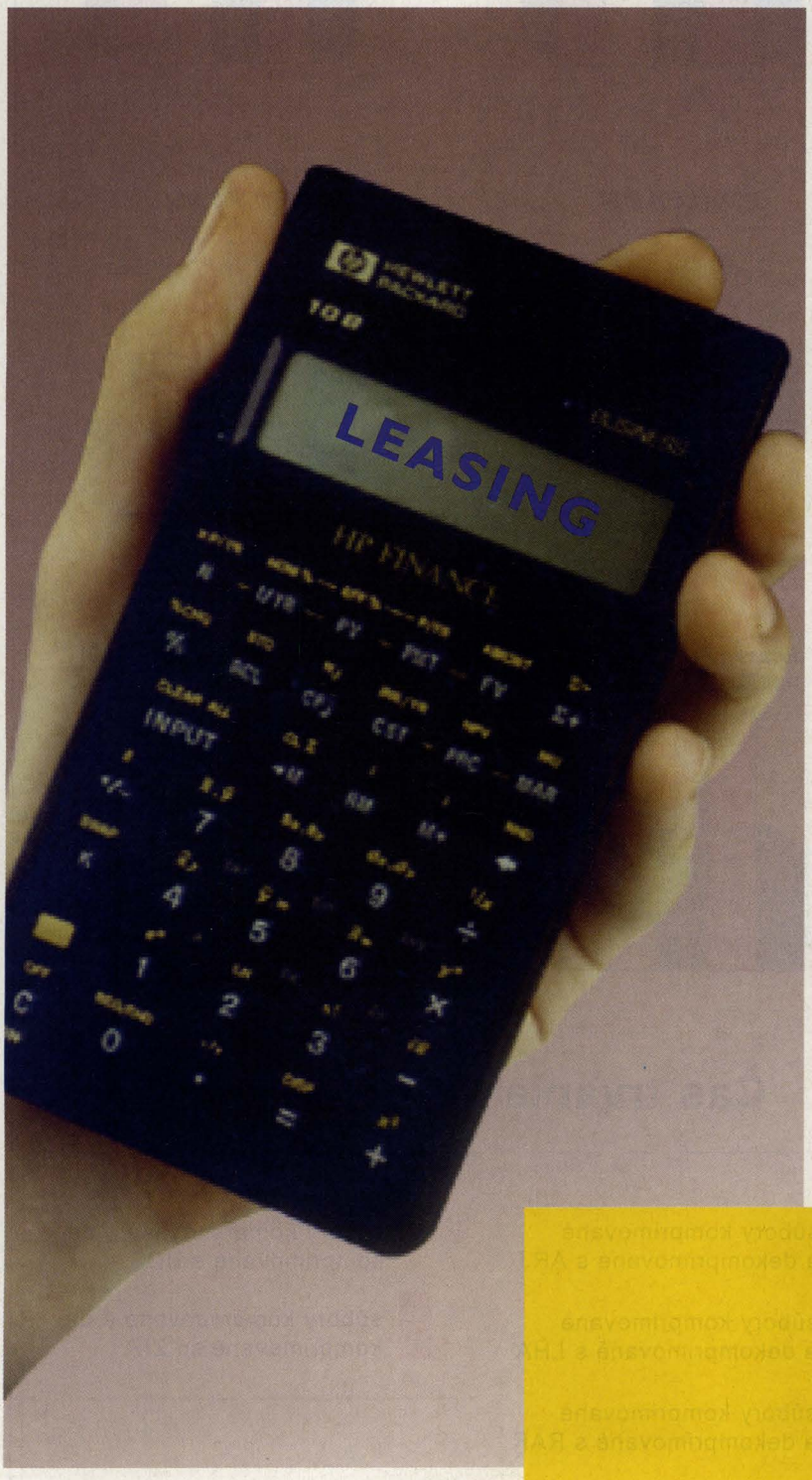




Pôvodná dĺžka súborov a dĺžka po komprimácii



Nejnovější služba Hewlett-Packard: Finanční a operativní leasing



Zdají se Vám výrobky firmy HEWLETT-PACKARD finančně nedostupné, a přitom byste je chtěli mít? Nyní existuje možnost pro všechny!
Nové oddělení Hewlett-Packard nabízí finanční a operativní leasing.

Finanční leasing

- *financováním u výrobce platíte méně a nižší úrokové sazby*
- ***minimální hodnota transakce 30 000 USD***
- *nízké sazby ve vazbě na USD*
- *výše první splátky záleží na Vás*

Operativní leasing

- *pronájem na dobu určenou zákazníkem*
- *po skončení pronájmu můžete zařízení odkoupit, prodloužit či rozšířit pronájem, nebo zařízení bez dalších poplatků vrátit*

Další nabídka

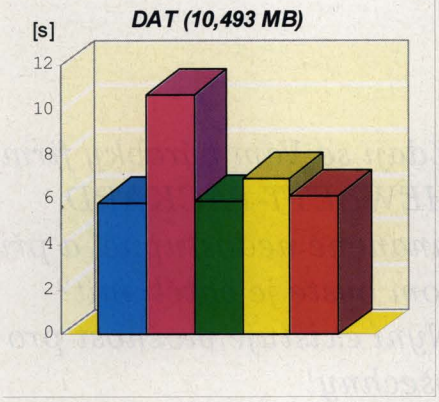
- *možnost leasingu výrobků a služeb, které Hewlett-Packard nevyrábí (software, non-HP kompatibilní hardware, sítě, školení a další služby*

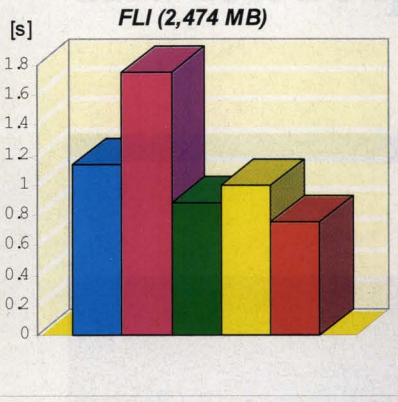
HEWLETT® PACKARD

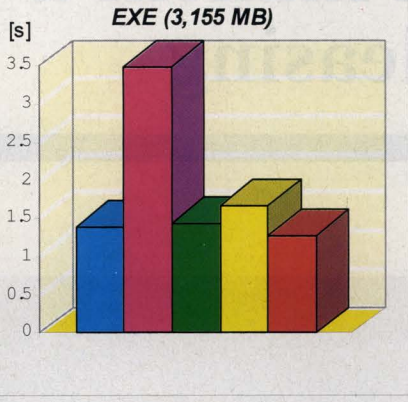
Bližší informace poskytne:
Oddělení financování zákazníků
HEWLETT-PACKARD s.r.o., Novodvorská 82, 142 00 Praha 4
tel.: 02/ 474 3211, mobilní tel.: 0601/201 781, fax: 02/471 76 11

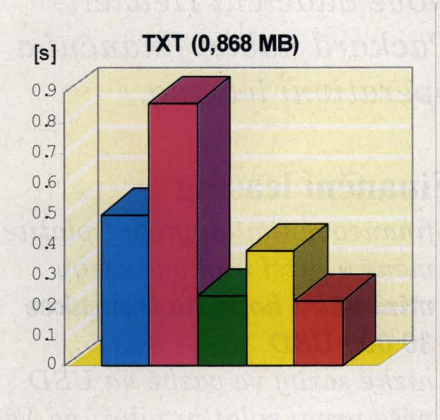
Komprimace dat

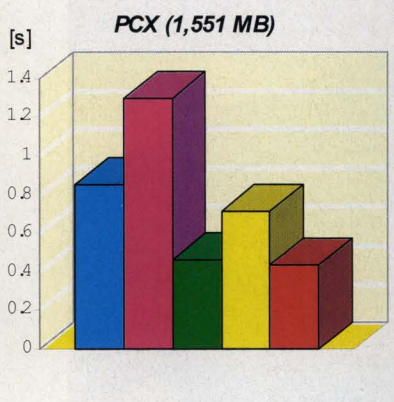
Porovnání komprimačních programů

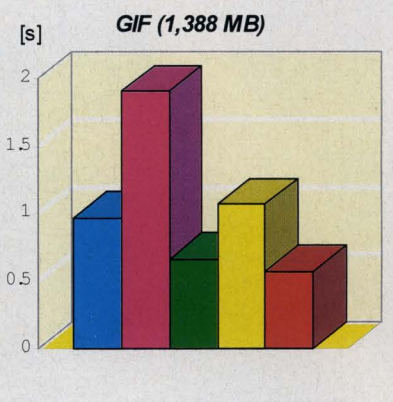


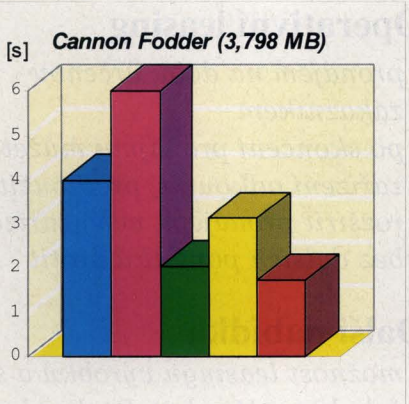


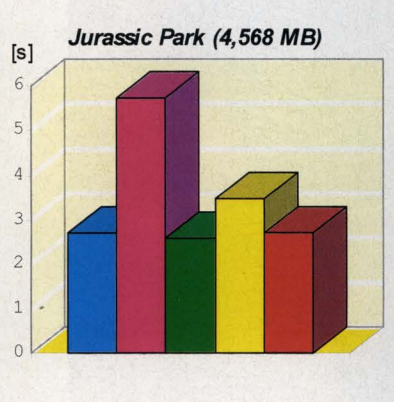


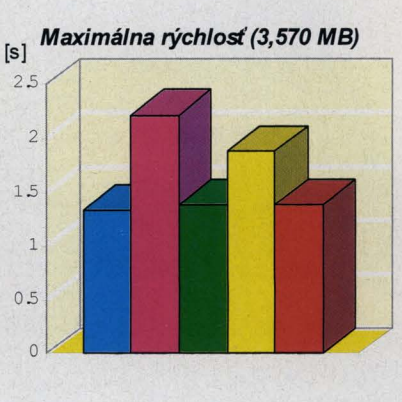


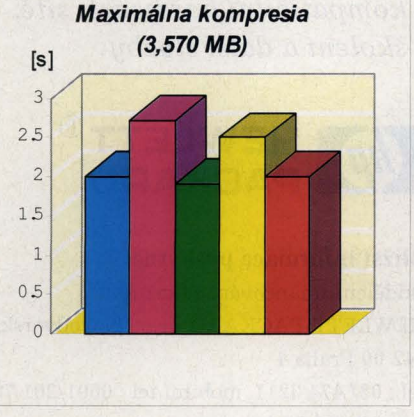












Čas trvania komprimácie

súbory komprimované a dekomprimované s ARJ

súbory komprimované a dekomprimované s LHA

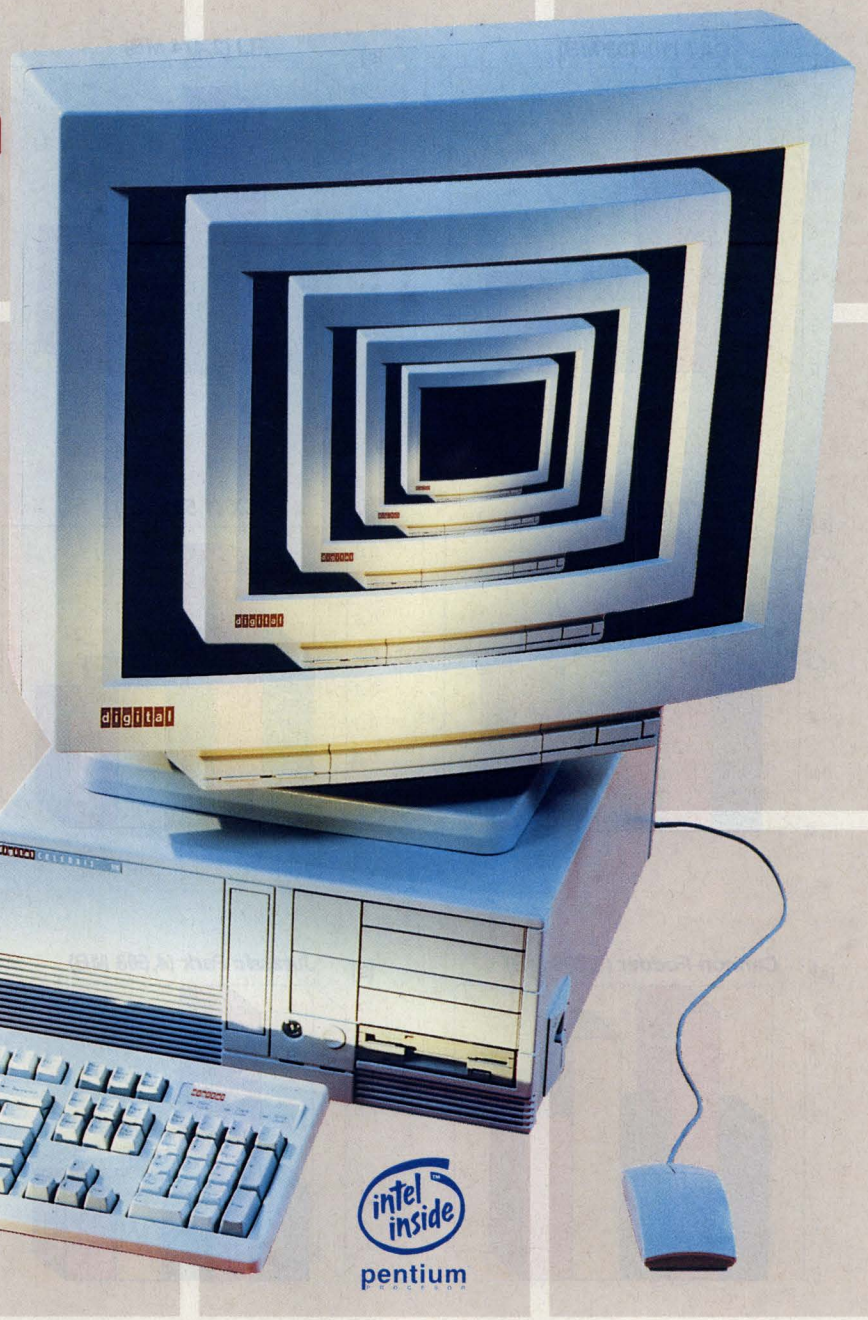
súbory komprimované a dekomprimované s RAR

súbory komprimované a dekomprimované s UC2

súbory komprimované a dekomprimované so ZIP

nová řada Celebris

špičkových počítačů



maximální rychlost IDE disků připojených přes rychlou lokální sběrnici PCI (13MB/s)

roky záruka

Počítače řady **Celebris** můžete zakoupit u našich autorizovaných partnerů

Autorizovaní distributoři:

Libra Electronics s.r.o.
Úvalská 28
100 00 Praha 10
tel: 02–6731 3780
tel/fax: 02–7817185

PVT a.s. – OTD
Budějovická 377
140 00 Praha 4
tel/fax: 02–422552

Metrologie s.r.o.
Vítkovická 1
702 00 Ostrava 1
tel: 069–6627241, 069–6627242
fax: 069–51112

IMC Data & Electronics s.r.o.
Pluhová 2
832 48 Bratislava
tel: 07–254183, 07–259698
fax: 07–254104

Autorizovaní prodejci:

M–COM s.r.o.
Za poštou 8
100 00 Praha 10
tel: 02–7822874
fax: 02–7820483

Integrate a.s.
Ve struhách 1051
160 00 Praha 6
tel: 02–329041

INSEKO a.s.
Hálkova 3
012 51 Žilina
tel: 089–644566, 089–648808
fax: 089–645651

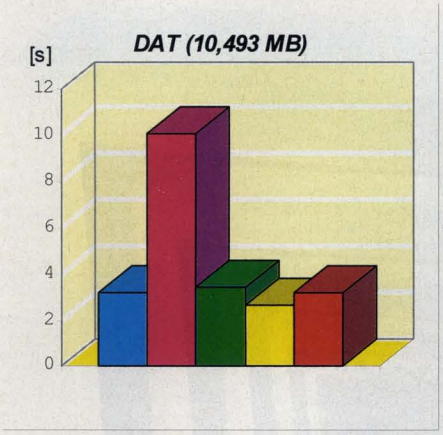
Digital Equipment s.r.o.
Divize osobních počítačů
Freyova 27, 190 02 Praha 9
Česká republika
Tel.: 02–6631 1645
Tel.: 02–6631 1744
Fax: 02–821 217

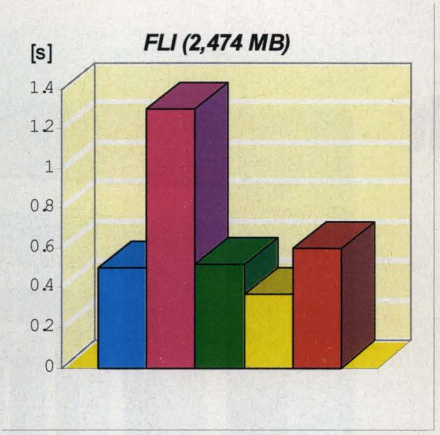
Digital Equipment Slovakia s.r.o.
Miletičova 23
820 06 Bratislava
Tel.: 07–329 150
Fax: 07–215 660

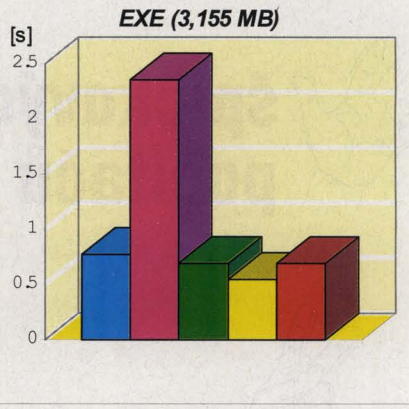
digital PC

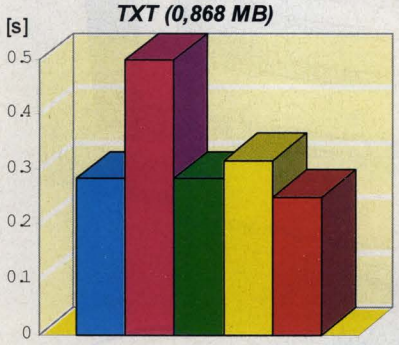
Komprimace dat

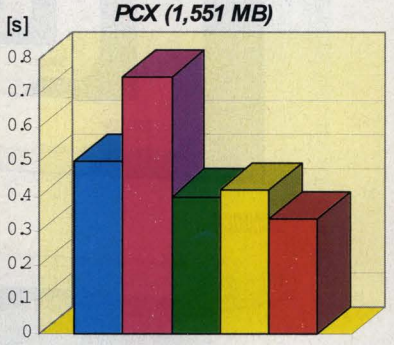
Porovnání komprimačních programů

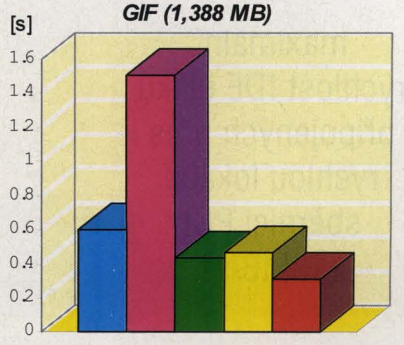


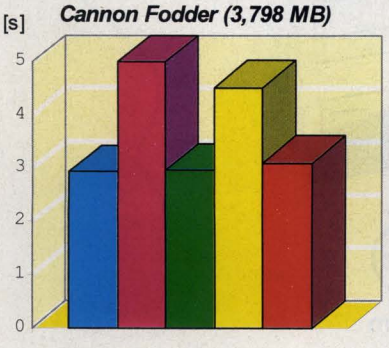


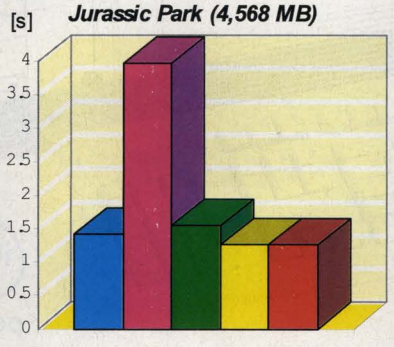


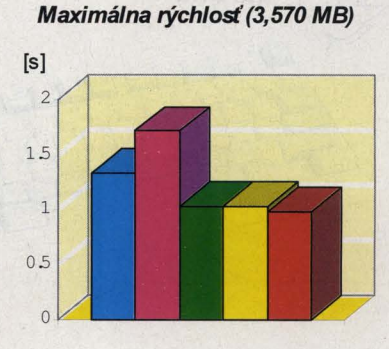


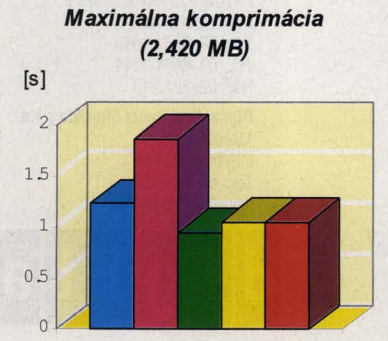










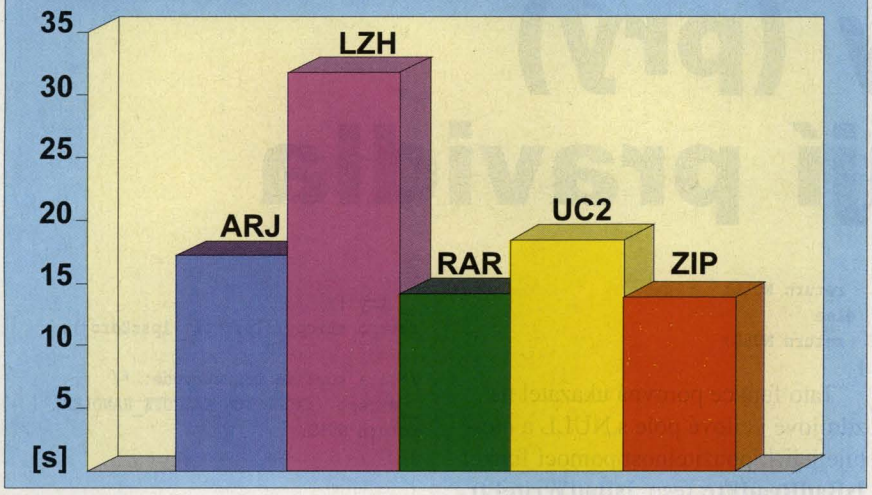


Čas trvania dekomprimácie

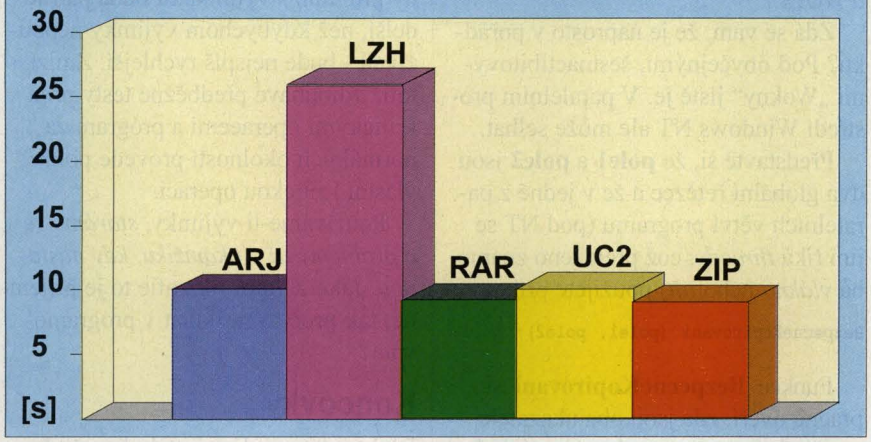
- súbory komprimované a dekomprimované s ARJ
- súbory komprimované a dekomprimované s LHA
- súbory komprimované a dekomprimované s RAR
- súbory komprimované a dekomprimované s UC2
- súbory komprimované a dekomprimované so ZIP

Výsledky testov

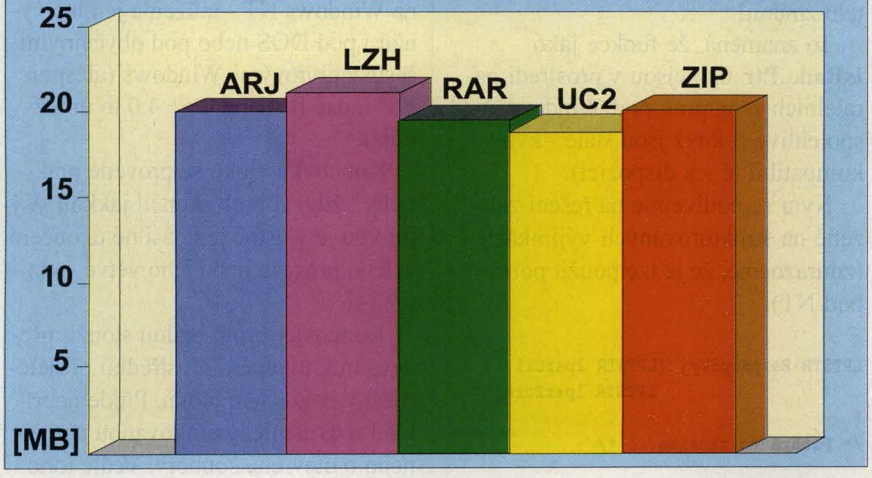
Celkový čas komprimácie všetkých v teste komprimovaných súborov pri normálnej komprimácii (tj. výsledky pri maximálnej komprimácii a maximálnej rýchlosti komprimácie neboli do grafov započítané):



Celkový čas dekomprimácie všetkých v teste komprimovaných súborov pri normálnej kompresii:



Celková dĺžka zkomprimovaných programov pri normálnej kompresii:



Pre tých, ktorí často komprimujú na diskety a ktorým nie je ľahostajný čas trvania komprimácie a dekomprimácie a ani dĺžka archívu, je RAR ako stvorený.

Pozn.: ZIP je síce o niečo rýchlejší, ale má horší kompresný pomer (horší je len LZH).

Záver

Možno sa vám náš článok bude zdať zaujatý, nie je to však len náš názor, ale aj názor užívateľov PC, ktorí sa vďaka našej iniciatíve oboznámili s týmito komprimačnými programami a používajú už len RAR alebo UC2.

Otázka na záver: Ktorý z komprimačných programov je najlepší?

Odpoveď: Ťažko povedať, ale možno vám pri vyberaní pomôžu naše grafy.

Pavol Červeň, Peter Somora

PAMĚTI

VIKING COMPONENTS

PRO ZNAČKOVÉ POČÍTAČE A TISKÁRNY

100% kompatibilita
100% kvalita
celoživotní záruka
výhodné ceny
předprodejní poradenství

1.000 druhů paměťových modulů pro Vás připravila firma

H&J spol. s r.o. computers

161 00 Praha 6, Staré nám. 8
tel.: 02-3024262 fax: 02-3022446

Programování

Borland C, C++

Říkal jsem, že se vrátím, pravil Limonádový Joe ledovým hlasem k Dougu Badmanovi, majiteli po čertech dobře prosperujícího Trigger Whisky Saloonu. Také autor našeho miniseriálu o výjimkách v čísle 10/94 slíbil, že se k nim ještě vrátí v dalším článku. Máte jej před sebou.

Výjimky (prý) potvrzují pravidla

V předchozích dvou povídáních o výjimkách jsme se seznámili s pravidly pro vyvolávání a ošetřování výjimečných situací v „céčku" (strukturované výjimky) a v C++. Položme si nyní otázku: k čemu to je?

Na první pohled by se mohlo zdát, že k ničemu. Programovalo se - a úspěšně - i před výjimkami, takže jsou zbytečné.

Na druhé straně C++ není prvním jazykem, který umožňuje programátorům ošetřovat výjimečné situace. S podobnými - nebo i odlišnými - konstrukcemi jsme se mohli setkat např. v PL/1, v Adě nebo v ML.

Ukážeme si, že mechanismus výjimek umožňuje programátorům nejen bezstarostnější život, ale v podmínkách paralelního programování (pod Windows NT označovaného jako multithreading) je víceméně nezbytný.

Strukturované výjimky

Podívejme se na příklad (v podstatě jsem jej převzal z [1]): Chceme napsat funkci, která bude v programu pro Windows bezpečně kopírovat znakový řetězec z jednoho pole do druhého. Jedno možné řešení ukazuje funkce **BezpecneKopirovani**:

```
LPTSTR BezpecneKopirovani
      (LPTSTR lpszCil, LPTSTR lpszZdroj)
{
/*Ověříme platnost a použitelnost
zdrojového i cílového řetězce */
 if (lpszZdroj! = NULL &&
  ! IsBadReadPtr (lpszZdroj,
                  lstrlen (lpszZdroj)))
 if (lpszCil! = NULL &&
  ! IsBadWritePtr ((LPVOID) lpszCil,
                  lstrlen (lpszCil)))
  return strcpy (lpszCil, lpszZdroj);
 else
  return NULL;
 else
  return NULL;
}
```

Tato funkce porovná ukazatel na zdrojové i cílové pole s NULL a otestuje jejich použitelnost pomocí funkcí **IsBadReadPtr,** resp. **IsBadWritePtr**. Je-li vše v pořádku, překopíruje zdrojový řetězec do řetězce cílového a vrátí jeho adresu. Pokud je něco špatně, vrátí NULL.

Zdá se vám, že je naprosto v pořádku? Pod obyčejnými, šestnáctibitovými „Wokny" jistě je. V paralelním prostředí Windows NT ale může selhat.

Představte si, že **pole1** a **pole2** jsou dva globální řetězce a že v jedné z paralelních větví programu (pod NT se jim říká *thready*, což přeloženo znamená *vlákno* nebo *nit*) použijete příkaz

```
BezpecneKopirovani (pole1, pole2);
```

Funkce **BezpecneKopirovani** si pracně ověří, zda jsou oba ukazatele použitelné, a teprve pak se pustí do kopírování. Mezitím však může jiná větev programu stav některého z ukazatelů změnit!

To znamená, že funkce jako **IsBad...Ptr** už nejsou v prostředí paralelních programů pod Windows NT spolehlivé (i když jsou stále - kvůli kompatibilitě - k dispozici).

Nyní se podívejme na řešení založené na strukturovaných výjimkách (zdůrazněme, že je lze použít pouze pod NT):

```
LPTSTR BezpKopSVyj (LPTSTR lpszCil,
                    LPTSTR lpszZdroj)
{
/* Prostě to zkusíme... */
__ try {
return strcpy (lpszCil, lpszZdroj);
}
/*...a když se to nepovede: */
__except (EXCEPTION_EXECUTE_HANDLER) {
return NULL;
}
}
```

Jistě souhlasíte, že toto řešení je nejen bezpečnější, ale i přímočařejší a přehlednější. Navíc - i když přeložený program s výjimkami bude patrně delší, než kdybychom výjimky nepoužívali - bude nejspíš rychlejší. Zmizí totiž zdlouhavé předběžné testy před kritickými operacemi a program za normálních okolností provede pouze vlastní kritickou operaci.

Používáme-li výjimky, *staráme se o problémy až v okamžiku, kdy nastanou.* Jako životní filozofie to je příjemné, tak proč to nezkusit v programování?

Koncovky

Bloky s koncovkami, tedy konstrukce **__try** / **__finally**, smíme používat jen v „céčku". Nejsou ovšem nijak vázány na Windows NT - můžeme je plně využít i pod DOS nebo pod obyčejnými šestnáctibitovými Windows (alespoň překladač Borland C++ 4.0 to umožňuje).

Koncovka bloku se provede prakticky vždy, ať blok skončil jakkoli. Výjimkou je vlastně jen násilné ukončení celého procesu nebo jeho větve - viz též [4].

Koncovky proto budou sloužit především k uvolnění prostředků přidělených v pokusném bloku. Půjde například o dynamicky alokovanou paměť nebo o otevřené soubory. Vedle toho

ale v programech pro Windows může jít o přidělené časovače, kontexty zařízení apod. V paralelních programech pro Windows NT mohou koncovky také zajistit uvolnění synchronizačních objektů (semaforů).

Typický příklad použití koncovky:

```
int Fun (void)
{
 FILE *f;
 int i;
 double *pole;
 __try {
   pole = (double*) farmalloc (10*sizeof
                               (double));
   f = fopen ("C:\\WORK\\DATA.DTA","r");
   if (! f ||! pole) return 0;
   /*... */
   if (! Q (i)) RaiseException (CHYBA_Q,
         EXCEPTION_NONCONTINUABLE,0,0);
   /*... */
  }
 __finally {
  if (f) fclose (f);
  if (pole) farfree (pole);
  }
 return 1;
}
```

Pokud se nepodaří alokovat pole nebo otevřít soubor, funkce **Fun** končí a vrací hodnotu 0, jinak provede, co je třeba, a vrátí příznak 1. Přitom ale může ve funkci **Fun** vzniknout nepokračovatelná výjimka. Tehdy nám koncovka zaručuje, že se soubor uzavře a paměť uvolní, ať pokusný blok dopadl jakkoli.

Koncovky představují ideální místo pro operace, na které nesmíme zapomenout a které je třeba provést za každých okolností. Ve srovnání s jinými řešeními usnadňují také údržbu programu. Co když při nějaké pozdější úpravě přidáme příkaz, který zásadně změní tok řízení (třeba „dlouhý skok", tedy volání funkce **longjmp**)? Pokud použijeme blok s koncovkou, dá se očekávat, že bude i nadále vše v pořádku.

Vzdálené chyby

Autor programové knihovny se - mimo jiné - musí vypořádat s následujícím problémem: funkce, kterou napsal, zjistí chybu, kterou nemůže sama napravit. Z povahy problému jasně plyne, že o řešení se musí postarat uživatel. Co s tím?

Lze samozřejmě vymyslet řadu možností:

- ukončit program (např. voláním některé z funkcí **terminate**, **exit** apod.);
- vrátit hodnotu, která indikuje chybu (např. NULL, jestliže se nepodaří alokace paměti, jako tomu bylo u operátoru **new** v předchozích verzích C++);
- vrátit správnou hodnotu a ponechat program ve stavu, který může být havarijní;
- zavolat funkci určenou ke zpracování chyby (součástí knihovny může být funkce, která se při chybě volá standardně; uživatel by ovšem také měl mít možnost nahradit ji svou vlastní variantou).

První možnost se sice používá dosti často, není to však nejlepší řešení. V mnoha případech se dá udělat daleko více. Zejména při ladění programu nebývá ukončení obvykle tím nejpřihodnějším řešením.

Druhá možnost nemusí být proveditelná vůbec. Jakou hodnotu by například měl vrátit operátor indexování, jestliže hodnota indexu leží mimo meze pole?

U třetí možnosti je největším problémem zabezpečit, aby si uživatel zjistil, že je program v havarijním stavu. Co když zapomene zkontrolovat stav nějaké globální proměnné - např. **errno**? Co když o ní vlastně ani neví? Navíc opět nemusí být jasné, co má funkce vrátit.

Čtvrtou možnost známe např. opět od operátoru **new**: pomocí funkce **set_new_handler** můžeme definovat funkci, která se pokusí ošetřit neúspěšnou alokaci.

Pokud se hodí čtvrtá možnost, není třeba sahat po výjimkách. Jestliže ale připadá v úvahu některá z prvních tří, představují výjimky určitě lepší alternativu. Přitom nezáleží na tom, zda použijeme „céčkovské" strukturované výjimky nebo objektové výjimky z C++.

Zde výjimky poskytují velice přímočarý a pohodlný návod k řešení. Pokud nastanou problémy, vyvolá se výjimka. Její ošetření je problémem uživatele. Autor knihovny může do objektu, který nese informace o výjimce (případně, pokud použije „céčkovské" strukturované výjimky, do struktury EXCEPTION_RECORD), uložit řadu údajů, které uživateli usnadní ošetření chyby.

Uživatel si pak může podle okolností zvolit nejen způsob řešení chyby, ale i místo v programu, kde bude výjimku „chytat".

Uvolňování zásobníku

Připomeňme si, že pokud nastane výjimka, přeruší se provádění příkazů a systém bude hledat handler, který by výjimku vyřešil.

Pokud takový handler nenajde v daném bloku, přejde do bloku nadřízeného atd. Jestliže nenajde handler ve funkci, kde výjimka vznikla, přejde do funkce, která ji zavolala. Pokud nenajde handler zde, přejde opět do nadřízené funkce, až skončí ve funkci **main** (resp. **WinMain**).

Jestliže systém nenajde vhodný handler ani na nejvyšší úrovni, program skončí. To je pro „céčkaře" novinka. Obvyklá reakce na problémy ve starších verzích jazyka nebyla tak ostrá.

Vzpomeňme si ale na problémy s ošetřováním chyb v knihovních funkcích. Neošetřená výjimka velice důrazně upozorní uživatele, že se v jeho programu děje nějaká nepravost (a možná ho donutí pořádně si přečíst manuál - známý problém RTFM, že?).

Stačí samozřejmě na úrovni hlavního programu chytat všechny výjimky. Pokud se ale nějaká neošetřená výjimka objeví, znamená to, že programátor na něco zapomněl, a je třeba hledat, co. Z hlediska ladění jsou tedy výjimky vlastně výhodnější.

DIAGNOSTIKA PC
DIAGNOSTICKÉ A TESTOVACIE KARTY PRE PC
* POST/1 (1390,-)
* ADVANCE POST/PC (1990,-)
* PROFIDIAG CARD (3990,-)
* TESTER COM/LPT/NM (790,-)
* POWER TESTER/PC (1790,-)
* LAN IRQ/DRQ TESTER (990,-)
* PREDLŽOVACIA KARTA PC/AT (990,-)
Prospekty modulov zasielame na požiadanie.
CODES s.r.o
Moyzesova 54, 010 08 Žilina
tel.:089/47277 fax:089/31271

Programování

Borland C, C++

Výjimky v C++

„Pluskové“ výjimky se mohou ve srovnání se strukturovanými výjimkami a s koncovkami zdát slabší. Ale zdání, jak známo, rádo klame.

U výjimek v C++ můžeme postrádat dvě věci: za prvé koncovky bloků a za druhé možnost prohlásit, že výjimkou se není třeba zabývat, a vrátit se na místo, kde vznikla.

Výjimky v C++ opravdu neobsahují koncovky bloků. Místo toho ale zaručují, že při hledání handleru budou poctivě zrušeny všechny instance objektových typů ve všech předčasně opouštěných blocích (i v tělech předčasně ukončených funkcí).

Pokud programujete v C++, jistě programujete objektově. Stačí tedy objektovou orientaci dovést do konce a prostředky přidělovat pouze v objektech.

Pokud jde o soubory, vše je vlastně hotovo, stačí důsledně používat datové proudy a pokud možno zapomenout, že někdy někde existovala nějaká knihovna **stdio**, **io** nebo **conio**. Destruktory proudů definovaných v knihovnách **iostream** a **fstream** automaticky uzavírají soubory.

Pro „wokenní“ programy je spousta práce hotová v knihovnách, jako je borlandská sova (OWL) nebo microsoftská knihovna Foundation Classes (MFC). I zde se destruktory automaticky starají o uvolnění prostředků.

Skutečnost, že pluskové výjimky není možno ignorovat, nepředstavuje příliš velký problém. Ve skutečnosti by se měl uplatnit pouze u hardwarových výjimek (můžeme např. ignorovat přetečení při celočíselných operacích - to je nejen obvyklé, ale někdy i žádoucí).

Ignorovat programově vyvolanou výjimku nemá obvykle smysl.

Hardwarové výjimky

Práce s hardwarovými výjimkami, jako je přetečení při aritmetických operacích, nalezení neplatné instrukce apod., vyžaduje spolupráci operačního systému.

DOS ani Windows 3.1 takovou spolupráci nenabízejí. Najdeme ji pouze pod Windows NT. Je zajímavé, že C++ s ošetřováním hardwarových výjimek zřejmě nepočítá. Ostatně vzhledem k tomu, že v C++ na PC lze používat „céčkovské“ strukturované výjimky, bylo by to asi zbytečné.

Černá díra na výjimky

Jak „céčkovské“ strukturované výjimky, tak i „pluskové“ výjimky poskytují mechanismy, které zachytí bez výjimky všechny výjimky. V případě strukturovaných výjimek je to konstrukce

```
__except (EXCEPTION_EXECUTE_HANDLER)
{ /*... */ }
```

V C++ pak výpustka v handleru, tj.

```
catch (...) {//...
}
```

Obě tyto konstrukce lze použít k chytání neošetřených výjimek na úrovni celého programu. Jinak je zpravidla lepší se jim vyhnout. Chovají se totiž opravdu jako černé díry a mohou náhodně zachytit výjimku, kterou měl ošetřit jiný handler, a tak těžko předvídatelným způsobem změnit chování programu.

Potřebují pravidla potvrzovat?

Výjimky obecně nepředstavují žádnou novinku, avšak v „céčku“ a v C++ se objevily teprve nedávno. Pokusme se ale odpovědět na otázku položenou v nadpisu tohoto odstavce.

Z povídání v předchozích odstavcích plyne, že:

- Používáme-li aparát výjimek, staráme se o problémy až ve chvíli, kdy nastanou. To mimo jiné umožní - alespoň pro dobré překladače - generovat rychlejší programy, i když za cenu prodloužení spustitelného souboru (má-li ošetření výjimek fungovat podle představ tvůrců jazyka, musí překladač do přeloženého kódu uložit řadu pomocných informací a připojit řadu pomocných funkcí).
- Výjimky usnadňují práci s prostředky, jako jsou soubory, dynamicky přidělovaná paměť, semafory atd. Především lze snáze napsat program, který za sebou nenechává neuvolněnou paměť, otevřené soubory či zablokované semafory).
- Výjimky usnadňují ochranu dat (toho naprosto nejdražšího zboží na světě). Zkuste si představit, že se nepodaří dynamická alokace paměti a program musí skončit, a to právě ve chvíli, kdy máte otevřenou databázi a aktualizujete údaje v ní. Pokud ji řádně neuzavřete, nejspíš si ji pokazíte. Jestliže použijete výjimek, můžete se v handleru pokusit situaci zachránit.
- Výjimky usnadňují ladění. Protože neošetřená výjimka znamená standardně konec programu, přinutí nás výjimky zabývat se všemi myslitelnými nepravostmi. Kromě toho na úrovni programu (ve funkci **main** nebo **WinMain**) můžeme do vhodné „černé díry“ chytat veškeré výjimky, jichž se žádný handler neujal, a tak jim zabezpečit alespoň nějaké ošetření.
- Výjimky usnadňují komunikaci mezi knihovní funkcí a uživatelským programem v případě chyby, neboť ponechávají na programátorovi, kde a jak vzniklé problémy bude řešit.

Možná by se našly ještě další důvody, proč výjimky používat. Je samozřejmé, že nepředstavují všelék. Špatný program zůstane špatný, i když jej napíšeme pomocí výjimek, jen bude o něco delší. Jistě se také brzy najdou situace, kdy je použití výjimek naprosto nevhodné.

A také jsem říkal,

že se mnou přijde zákon, pravil dále Limonádový Joe. Každý zákon má nějaké výjimky. Pokud se vám nelíbí, nemusíte je používat. Neboť, jak jsme už řekli, i bez výjimek se dá dobře programovat. Myslím si ale, že s nimi je to přece jen snazší.

Miroslav Virius

Odkazy

[1] Goodman, K.: *Clearer, More Comprehensive Error Processing with Win32 Structured Exception Handling.* Microsoft Systems Journal, leden 1994, str. 29.

[2] Stroustrup, B.: *The C++ Programming Language*, Second Edition, Addison - Wesley, 1993.

[3] Virius, M.: *Výjimky už nejsou výjimkou*, Chip, červenec 1994.

[4] Virius, M.: *Výjimky, tentokrát strukturované*, Chip, říjen 1994.

HEWLETT-PACKARD VECTRA

Telefon: 040 / 693 11 10
040 / 693 11 14

K OKAMŽITÉMU ODBĚRU

Řada počítačů HEWLETT-PACKARD Vectra VL2

- vynikající poměr cena / výkon
- procesory od i486SX / 25MHz po Pentium / 60 MHz
- RAM rozšiřitelná až do 64 MB (u modelů s procesorem Pentium do 192 MB)
- 4 ISA sloty (u modelů s procesorem Pentium 1 PCI)
- integrovaný videoadaptér s akcelerátorem na lokální sběrnici, maximální rozlišení 1280 x 1024 dpi (u modelů s procesorem Pentium neprokládaně)
- ergonomická frekvence řádkování 75 MHz
- integrovaný řadič disků Fast IDE na lokální sběrnici (u modelů s procesorem Pentium na PCI sběrnici)
- pevné disky v kapacitách od 106 MB do 540 MB
- 2 sériové, 1 paralelní port
- MiniDIN port pro myš a klávesnici, které jsou dodávány s počítačem
- MS-DOS 6.2 a Windows for Workgroups 3.11 předinstalovány na pevném disku

Ostatní řady počítačů HEWLETT-PACKARD

Mimo modelů řady VL2 jsou nabízeny i modely řad N2, M2, XM2, XP a XU. Tyto řady jsou zaměřeny na specifické požadavky uživatelů, jako je použití v sítích, zvýšené požadavky na grafické zobrazení nebo nutnost maximálního výpočetního výkonu. Tyto nároky jsou řešeny integrací síťových adaptérů, grafických subsystémů s možností rozlišení až 1600 x 1200 a nasazením modelů s procesorem Pentium / 90MHz.

Pověstnou kvalitu výrobků firmy Hewlett-Packard podporuje i tříletá záruka na všechny modely HP Vectra PC.

HEWLETT PACKARD
Authorized Distributor

CHS Czechia s.r.o.
Veská 35
533 04 Sezemice - Veská
tel.: 0601 - 240 231
040 / 693 11 14
040 / 693 11 10
fax: 040 / 693 11 09

CHS Bohemia s.r.o.
Vídeňská 744/44
140 00 Praha 4
tel.: 02 / 472 98 46
02 / 472 95 64
fax: 02 / 472 90 31

CHS Slovakia s.r.o.
Kopčianská 92
852 03 Bratislava
tel.: 07 / 830 029
07 / 830 031
fax: 07 / 830 112

CHS VÍC NEŽ PARTNER
Czechia s.r.o.

Dopisy

Názory, reakce, odpovědi

Raytracing (Chip 9/94)

Nemám ve zvyku upozorňovat na nesrovnalosti v článcích ať už odborného, či zábavného rázu. Avšak vzhledem k tomu, že raytracery jsou oborem, kterým se v poslední době velmi aktivně zabývám (jako programátor, ne uživatel), mne článek zaujal. Tedy zaujal mne v domnění, že se dozvím něco o „konkurenčních" produktech. Bohužel, musím konstatovat, že některé údaje jsou nepravdivé a vůči čtenáři neseriózní.

Autor píše o *mappingu*. Nelze se však zmínit o mappingu, aniž by padla zmínka o reflection, refraction mapách, neboť jejich existence pozvedá mapper daného programu na podstatně vyšší úroveň.

Část článku - *O jednotlivých technikách* má za úkol vysvětlit pojmy rendering, raytracing a radiozita. Přečtěte si to a srovnejte: Rendering je obecný název pro 3D vizualizaci. Shading, raytracing a radiozita jsou různé metody renderingu (kde radiozita využívá shading a někdy i raytracing). To, že autor ignoroval v obrázku shadingu vektor pohledu pro výpočet „highlighted" oblasti tělesa není tak hrozné, ale vysvětlení raytracingu mne dost zaskočilo (jaktože zakrytý bod je tmavý? a co ambient light?).

Další odstavec (na který jsem se nejvíce těšil) - *Jak rychlý je raytracer* - poskytuje naprosto zkreslené informace, neboť zde není jasné, zda ten který program prováděl shading, raytracing, jaké urychlovací metody užíval a zda docházelo k reflections a refractions (případně do jaké hloubky rekurze).

Informace, že 3D Studio je raytracer, je nepravdivá! 3D Studio používá raytracing pouze pro určení vržených stínů, a to ještě ne vždy.

Autor jako nevýhodu shadingu uvedl, že pomocí něj nelze zpracovávat stíny! A co třeba stínové mapy (na principu Z.bufferu - užito i ve 3D Studiu) nebo volumatická tělesa?

Nemohu posoudit kvalitu srovnávaných programů, kromě 3D Studia je neznám, ale informace, které jsem získal z článku, mi je nepřiblížily. Chybí mi informace, zda jde o raytracer či shader, jaký způsob raytracingu/shadingu používá, popis mapperu, popis základních elementů (triangular mesh, free form patches, B-Splines, NURBS, metaballs...) a mnoho dalších.

A k poslední větě o Siliconech: pokud si koupíte SiliconGraphics, tak vám na něm recenzované programy s nejvyšší pravděpodobností nepoběží. Musíte si pořídit SoftImage či TDI, a to je podstatně jiná (i cenová) třída.

Martin Devera, CDi computers

Uvedený článek byl jedním z těch, které jsme přebírali z německého Chipu. Protože mezi kmenovými redaktory pražské redakce není nikdo, kdo by se touto problematikou do patřičné hloubky zabýval, hledali jsme externího poradce, který by s námi spolupracoval a pomohl nám z tohoto překladu udělat článek na úrovni.

Telefonovali jsme sice s několika takovými lidmi (ovšemže ve všech případech velmi zaneprázdněnými), ale to přece jenom není ono. Přesto jsme se rozhodli i za těchto podmínek článek otisknout. Šlo o tak zajímavou problematiku, že se nám určité riziko zveřejnění nesprávných údajů zdálo únosné. Externího pracovníka, který by se touto problematikou zabýval, hledáme však i nadále.

-lix

Cakewalk (Chip 9/94)

Někteří čtenáři nás upozorňovali, že jsme jméno autora článku o MIDI programu Cakewalk Pro for Windows (str.186) napsali pokaždé jinak: pod článkem je napsáno Thomas F. Hayek, zatímco pod douškou je tentýž autor podepsán jako Tomáš Hájek.

Dualita byla použita záměrně a naše důvody pro to byly prozaické: Tomáš Hájek se narodil v Praze a ve Vancouveru žije od roku 1989 (předtím byl půldruhého roku v SRN). Po příchodu do Kanady se rozhodl si své jméno pozměnit, protože v původním tvaru jej anglicky mluvící Kanaďané četli jako „hejdžik". Jeho oficiální jméno je tedy dnes Thomas Filip Hayek (takto byl podepsán pod článkem), s námi však stále komunikuje pod svým původním jménem Tomáš Hájek. Abychom tedy dodali autenticitu poslední zprávě, která došla vlastně už po uzávěrce, je pod ní podepsán česky.

Ve stejném dopise (resp. faxu) psal Tomáš o zajímavé zvukové kartě. Tato informace se nám do předchozích čísel už nevešla, a tak vám ji, milí čtenáři, předkládáme na tomto místě se zpožděním. Doufáme, že vás zaujme i tak.

Dodejme, že zájemci o koupi programu Cakewalk, tentokráte už ve verzi 3.0, se mohou obracet na pražskou firmu Optomedia.

-lix

PCMCIA multimediální karta pro notebooky

Zakoupil jsem si u nás v Kanadě zvukovou kartu *.WAVjammer* ve formátu PCMCIA od New Media Corporation.

Šlo o kartu navrženou specificky pro notebooky a laptopy. V kombinaci se SCSI adaptérem činí multimédia poprvé v historii skutečně dostupnými uživatelům přenosných počítačů. Externí zvukové karty byly známy dlouhou dobu, ale většina z nich se připojuje přes paralelní I/O, jsou rozměrné, vyžadují samostatný zdroj a většinou se nechovají podle očekávání.

Zato *.WAVjammer* je kartou standardu PCMCIA typ I a nabízí dvacetihlasou frekvečně modulační syntézu, profesionální úroveň zpracování zvuku, samplování a přehrávání frekvencemi až do 44,1 kHz, hlasovou navigaci, kompatibilitu s kartami a tím tedy i formáty SoundBlaster a Adlib, MIDI vstup a výstup, několik stereo vstupů a výstupů pro mikrofon, sluchátka a linein (nízkoúrovňový vstup). Navíc se karta prodává jako celek spolu s programem Sound System od Microsoftu.

Lidé, kteří měli s tímto výrobkem co do činění, mi telefonovali, že „ *.WAVjammer* obsahuje i emulaci DMA (Direct Memory Access - přímé adresování paměti), může tedy zpracovávat velké bloky dat pro aplikace multimédií, jež nemohou tolerovat přerušení v toku dat".

Mně samotnému není příliš jasné, jak to funguje. Proč jsem si kartu pořídil? Chtěl jsem mít svůj nový notebook NEC Versa kompletně použitelný pro multimédia. Už dříve jsem používal SCSI adaptér od stejného výrobce a mé obrázky byly vždy perfektní. Jediné, co jsem potřeboval přidat, aby byl i ten nejperfektnější multimediální obrázek kompletní, byl zvuk.

Bohužel - a to je krutá pravda - vám o tom všem mohu povědět až po hodinách plných frustrace ze snahy zkonfigurovat kartu a instalovat ovladače, což se mi zdá být slabou stránkou PCMCIA všeobecně. Výrobci jaksi šetří s pravdou, když mluví o výhodách „plug and play" a přemlouvají nás k používání PCMCIA standardu. Jsem si jist, že se snaží napsat konfigurační programy a programy ovladačů co nejlépe (a aby nekolidovaly jeden s druhým, je-li několik karet v provozu současně). V tomto případě se jim to jednoduše nepovedlo.

Jakmile to však všechno dostanete do provozu, *.WAVjammer* je jako sen, který se stal skutečností pro uživatele notebooků, kteří vyžadují všechno - i víc, než co nejlepší zvukové karty mohou nabídnout. Zvuková kvalita je vynikající a nenašel jsem žádný rozdíl oproti jiným kartám, které jsem kdy slyšel či měl možnost si s nimi pohrát. Neměl jsem nejmenší problém s kompatibilitou (můj desktop má zabudovaný SoundBlaster Pro). Karta má též přidánu možnost zvanou „hot load" (drivery jsou instalovány pokaždé, když nastartujete počítač, a tak můžete kartu zastrčit a vytáhnout kdykoliv, bez nutnosti rebootovat).

Program Sound System od Microsoftu by byl námětem dalšího článku pro podrobné hodnocení, ale hrál jsem si s funkcí zvanou hlasová navigace. Vytvoříte si své vlastní hlasové příkazy („Napiš článek", „Uvař kafe") a ty váš počítač po jejich vyslovení vykoná. Mé nezdary byly způsobeny pouze omezeními ve funkcích, kterých je můj notebook schopen. Kávu tedy neuvařil, ale vše, čeho byl schopen, splnil do písmene - mnou vysloveného. V této oblasti tedy *.WAVjammer* překvapil perfektním výkonem.

Spolu s kartou a výše zmíněným programem dostanete v zakoupeném balíku tu prokletou instalační disketu s drivery, plastikový mikrofon, všechny možné konektorové adaptéry, které to má rádo, sluchátka pro walkman a spoustu různých kabelů a propojovacích modulů, které připomínají nástroje pro kung-fu nebo karate. Ironií je, že to je zrovna ta součástka, do které se to všecko zastrkuje.

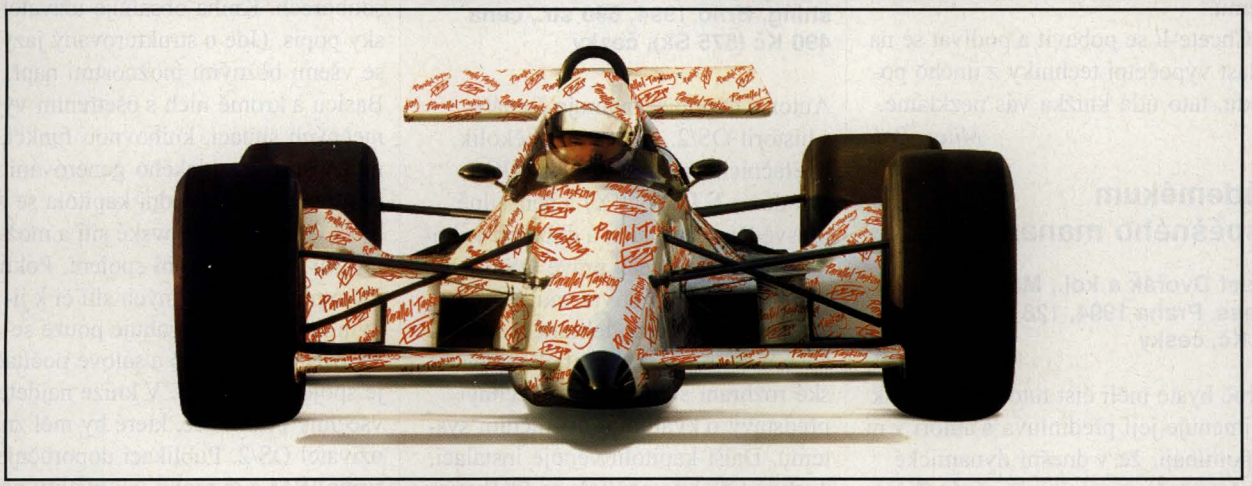
Přes doporučovanou cenu 399 USD je to výrobek, na který stále větší počet uživatelů přenosných počítačů čekal. A zdá se mi, že vidím stále méně nepřekonatelných překážek na cestě ambiciózního byznysmena za dokonalou prezentací na cestách.

Tomáš Hájek

• FDDI ADAPTÉRY • ŘEŠENÍ PRO VZDÁLENÉ KANCELÁŘE • STOHOVATELNÉ HUBY • TOKEN RING ADAPTÉRY • PÁTEŘE SÍTÍ WAN •

• ŘEŠENÍ PRO OSOBNÍ KANCELÁŘE • KOMPLEXNÍ ŘEŠENÍ • ETHERNET ADAPTÉRY

• BRIDGE A ROUTERY • REMOTE OFFICE • PCMCIA ADAPTÉRY • HUBY NA BÁZI ŠASI



Všude, kde se jedná o nejvyšší rychlost, je zřejmá jedna skutečnost.

Instalujte nejrychlejší adaptér na světě a dojdete velice rychle k závěru: Žádný jiný adaptér není rychlejší a žádný jiný adaptér se snáze nepoužívá.

Adaptéry společnosti 3Com EtherLink® III s technologií Parallel Tasking™ se dodávají se software AutoLink™, nejrychlejším a nejsnáze použitelným instalačním software. Se software AutoLink společnosti 3Com provedete jednoduchý výběr z menu a instalace je hotová, včetně instalace souborů NetWare® client. Toto vše trvá pouhé tři minuty.

Přesvědčte se, jak vás EtherLink III přivede do světa vysokých rychlostí.

3Com

TH'system
autorizovaný distributor

• CENTRÁLNÍ ROUTERY • ŘEŠENÍ PRO PRACOVNÍ SKUPINY • PŘEPOJOVATELNÉ HUBY • SÍTĚ PŘESAHUJÍCÍ VZDÁLENOSTI I ČAS •

Knihy

Novinky na trhu

Dnes přinášíme v úvodu dvě krátké recenze knížek, které sice mezi odbornou počítačovou literaturu nelze zařadit, ale které mají k lidem zabývajícím se výpočetní technikou blízko. Věříme, že vás zaujmou.

Jak blufovat o počítačích

Robert Ainsley, Alexander C. Rae, Talpress 1994, 64 str., cena 29 Kč, česky

Snahou autorů knížky „Jak blufovat o počítačích" je objasnit široké laické veřejnosti „zlatá pravidla efektivního počítačového blufování". To se jim podařilo splnit. Hlavní přínos této knížky však vidím ve snaze přiblížit čtenářům víceméně humornou formou některé základní odborné pojmy z oblasti výpočetní techniky. Čtenáři se dozvědí nejen o osobních počítačích typu PC, ale také o jiných typech počítačů, včetně sálových. Zjistí, jaké se vyskytují „odrůdy" počítačových uživatelů a k čemu všemu lze počítače využívat. Autoři však nezapomněli ani na trochu historie a na malý slovníček pojmů.

Chcete-li se pobavit a podívat se na oblast výpočetní techniky z jiného pohledu, tato útlá knížka vás nezklame.

Milan Pola

Vademékum úspěšného manažera

Josef Dvořák a kol., Management Press, Praha 1994, 128 str., cena 95 Kč, česky

„Proč byste měli číst tuto knihu?" Tak se jmenuje její předmluva a autoři v ní připomínají, že v dnešní dynamické době nestačí jen chtít, ale především se musí umět. Knížka sama pak seznamuje čtenáře s moderními metodami managementu. Autoři ve čtyřech kapitolách ukazují, co všechno k dobrému manažerovi patří. Z vlastních i ze zobecněných poznatků úspěšných manažerů ukazují, jak lze lépe hospodařit se svým časem, se svými tvůrčími schopnostmi a myšlenkami, jak lépe komunikovat se svými partnery i jak lépe komunikovat s vlastními spolupracovníky. V první kapitole autoři objasňují, co je to moderní management a sebeřízení. Druhá kapitola pojednává o způsobech, jak poznávat sami sebe. Třetí kapitola je věnována technologii organizování vlastních aktivit. V poslední kapitole se čtenáři dozvědí, jak své schopnosti organizovat. V závěrečném shrnutí předkládají autoři třiatřicet dobře míněných rad pro dobré manažery (a jednu „prémiovou" navíc).

Knížka je psána čtivě, je doplněna příběhy tří „živých" manažerů, kteří čtenářům přibližují své úspěchy i prohry. Také grafická úprava podtrhuje pozitivní dojem z této jistě zajímavé a užitečné knihy. Pokud nechcete zůstat zavřeni pouze ve své „počítačové" ulitě, rozhodně stojí tato příručka za přečtení.

Pozn. autora: Vádemékum (z lat. „vade mecum" - „pojď se mnou") - kapesní příručka, návod, průvodce.

Milan Pola

OS/2 2.1

H. Fremuth, R. Zels, UNIS Publishing, Brno 1994, 690 str., cena 490 Kč (575 Sk), česky

Autor v úvodu seznamuje čtenáře s historií OS/2. Pak nabízí několik operačních systémů dneška (DOS, Windows NT a UNIX) a nenásilně přesvědčí o kvalitách a dobrých výkonových parametrech právě OS/2. Nelze odolat: preemptivní multitasking, 32bitová architektura, komunikace mezi procesy a grafické uživatelské rozhraní splňují snad všechny představy o kvalitním operačním systému. Další kapitolu věnuje instalaci. Testuje OS/2 na počítači se špičkovou konfigurací (486DX/50MHz, EISA, 64 MB RAM) a pak i na obvyklejším počítači (386/33MHz, ISA, 8 MB RAM).

Ve třetí kapitole popisuje, jak tento systém konfigurovat, neboť ovladače spouštěné při startu a nastavení mnoha parametrů mohou ovlivnit chování a výkon celého systému. Mohu potvrdit, že vše opravdu funguje. Při ladění výkonu (anebo při jiné příležitosti) asi budete potřebovat systémové startovací diskety. V knize se dočtete, jak je připravit a které programy jsou na nich nezbytné (protože se vše nevejde na 5,25", ale až na 3,5" disketu, nabízí autor malý trik). Uživatelské prostředí Workplace Shell je námětem čtvrté kapitoly. Výklad v knize je doprovázen obrázky. Následující, pátou kapitolu autor věnuje podpoře multimédií z hlediska uživatele. OS/2 obsahuje podporu DOS a Windows; o nich jsou další dvě kapitoly. Najdete v nich popis správy paměti DOS pod OS/2 (XMS, EMS, DPMI) a nastavení parametrů CONFIG.SYS (kterých je podstatně více než v samotném DOS). Dozvíte se např. , že „vestavěný" DOS odpovídá MS-DOS 5.0, ale má řadu výhod. Osmá kapitola poskytuje přehled příkazů OS/2 (je jich asi 100) se syntaxí a výkladem činnosti. Domnívám se, že přehlednosti by prospělo, kdyby tyto poznámky byly nahrazeny nějakými symboly. Navíc názvům příkazů by slušelo výraznější písmo. Původně interní programovací jazyk REXX firmy IBM se později stal součástí OS/2 a lze jej použít v dávkových souborech. Kniha obsahuje uživatelský popis. (Jde o strukturovaný jazyk se všemi běžnými možnostmi např. Basicu a kromě nich s ošetřením výjimečných situací, knihovnou funkcí, možností dynamického generování programu aj.) Poslední kapitola se zabývá OS/2 v novellovské síti a možnostmi konfigurování spojení. Pokud jde o připojení do jiných sítí či k jiným počítačům, obsahuje pouze seznam, pro které sítě a sálové počítače je spojení vyřešeno. V knize najdete všechny informace, které by měl znát uživatel OS/2. Publikaci doporučuje firma IBM a já mohu její kvality pouze potvrdit.

Miroslav Minárik

Norton Commander 4.0

Martin Kvoch, Kopp, Č. Budějovice 1994, 116 str., cena 59 Kč, česky

Českobudějovické nakladatelství Kopp připravilo pro čtenáře stručného průvodce známým programem z dílny Petera Nortona, tentokráte ve verzi 4.0.

Blíže představovat tento typ programu vyspělým uživatelům výpočetní techniky je zajisté zbytečné. Pro začínající uživatele lze tento program stručně charakterizovat jako jednu z nejrozšířenějších nadstaveb operačního systému MS-DOS, která umožňuje řešit mnohé potřebné funkce s mnohem větším komfortem než samotný operační systém.

Kniha je členěna do šesti kapitol. Po stručném úvodu seznamuje autor s obecnými principy programu Norton Commander. Třetí kapitola, která je stěžejní částí knihy, je přehledem všech příkazů programu. U jednotlivých příkazů jsou uvedeny jejich funkce a podmínky, které jejich činnost ovlivňují. Čtvrtá kapitola je věnována otázkám konfigurace programu. Autor probírá možné varianty umístění hlavního konfiguračního souboru NC.CFG i funkce dalších užitečných souborů NC.INI, NC.EXT a NC.MNU. V poslední části se zabývá významem souboru PACKER.SET, který umožňuje využívat v systému Norton Commanderu externí archivační program. Pátá kapitola, nazvaná Koexistence operačního systému a Norton Commanderu, popisuje důležité aspekty vnějších vazeb těchto dvou produktů. Šestá kapitola pojednává o práci s archivními soubory. V závěru knížky je uveden přehled používaných kláves.

Kniha je svým obsahem určena především začínajícím uživatelům počítačů typu PC, kterým jistě pomůže lépe realizovat základní potřebné funkce této výpočetní techniky.

Co však lze knížce vytknout, je menší pozornost, kterou autor věnoval její konečné redakci. Projevilo se to chybějícími odkazy na kapitoly, především v poznámkách pod čarou, a nepříliš kvalitními kopiemi obrazovek dokumentujících činnost programu. Tato nedůslednost je však u knížek z nakladatelství Kopp výjimkou.

Milan Pola

Mikroprocesory Intel Pentium & spol.

Michal Brandejs, Grada, Praha 1994, 416 str., cena 350 Kč, česky

Jak už bývá zvykem u knížek věnovaných problematice mikroprocesorů, vše začíná povídáním o základních principech programování Pentia. Čtenář se seznámí především s architekturou paměti a s ní souvisejícími adresovacími technikami. Stranou nezůstává ani popis základních registrů, přerušení, principy V/V komunikace apod. Znalosti získané v úvodní části pak dále prohlubují a rozšiřují následující kapitoly. Autor je věnuje vždy jedné konkrétní oblasti procesoru Pentium. V nich se postupně čtenář seznámí s jednotkou pro operace v pohyblivé řádové čárce (FPU), s reálným, chráněným a virtuálním (V86) režimem, počátečním nastavením procesoru, ladicími nástroji, interní vyrovnávací pamětí, režimem správy systému (SMM) atd. Poslední kapitola se zabývá specifickými rysy procesoru Pentium, jako je zřetězené provádění instrukcí, předvídání skoků apod. Zmínka padne i o monitorovacích schopnostech tohoto procesoru. Celou knihu uzavírá kompletní popis instrukčního repertoáru doplněný popisem signálů a pouzder procesorů 8086 - Pentium.

Po letmém nastínění obsahu knihy se doslova vnucuje otázka, jak se autorovi knihy podařilo na tak relativně malém prostoru zvládnout celou problematiku do uspokojivé hloubky. Odpověď je stručná: zmíněný úkol se zdařil přímo královsky. Stejně jako v předchozí knize „Mikroprocesory INTEL 8086 - 80486“ i tentokrát autor přesně vystihl, co je třeba vzít pořádně „od lesa“ a co jen tak lehce. Největší pozornost věnuje architektuře chráněného a virtuálního režimu a tento výklad je bezesporu jedním z nejlepších (v porovnání jak s českou, tak i anglickou literaturou). Poněkud v pozadí zůstávají specifické rysy Pentia, zejména pak monitorovací schopnosti. Uvážíme-li však, že dobrých 60 % těchto schopností Intel dosud oficiálně nepublikoval, není se snad ani čemu divit.

Ačkoliv v celé knize dominuje Pentium, nepřijdou zkrátka ani majitelé klasických osmdesátšestek či „něčeho mezi“. A to hned ze dvou důvodů. Za prvé díky tomu, že zmíněná řada procesorů vykazuje poměrně dobrou zpětnou kompatibilitu - stačí jen vybrat si to, co náš procesor ještě zvládá, a zbytek nečíst. A za druhé proto, že autor vždy po „kritických“ sekcích vkládá krátký odstavec, zabývající se přenositelností předchozího výkladu na starší typy procesorů.

Knihy

Novinky na trhu

Závěrem lze knihu vřele doporučit všem, kteří mají hlubší zájem o architekturu a programování procesorů Intel, zejména pak o Pentium.

Tomáš Rosa

The Design and Evolution of C++

Bjarne Stroustrup, Addison - Wesley, 1994, 461 str., cena 888,30 Kč, k recenzi zapůjčila firma PLUS

Název knihy slibuje povídání o návrhu a vývoji jazyka C++. Kniha B. Stroustrupa, tvůrce jazyka C++ a člena komise ANSI pro jeho standardizaci, však nabízí nejen odpovědi na otázky typu *co*, *kdo*, *kdy*, ale i *proč* a také *co z toho plyne*. Přináší autorův osobní náhled na problémy, spojené s tímto v poslední době patrně nejúspěšnějším programovacím jazykem. Kniha má dvě části. První se převážně zabývá historií C++ a jeho přímého předchůdce, jazyka *C with Classes*. Autor vysvětluje, které vlastnosti jazyka považoval od počátku za nejdůležitější a proč, pro koho jazyk tvořil apod. Ukazuje, jak vypadá práce standardizační komise (a jak může ohrožovat duševní zdraví svých členů).

Ve druhé části probírá autor postupně základní okruhy jazyka, jako je správa paměti, funkční homonyma (přetěžování), vícenásobná dědičnost, přetypování, šablony, práce s výjimkami, preprocesor apod. Najdeme tu i povídání o vlastnostech, které jsou součástí jazyka, ale nejsou v běžně dostupných implementacích, o vlastnostech, které součástí jazyka zatím nejsou, ale nejspíš časem budou, a také o vlastnostech, o kterých se uvažovalo, ale které nakonec „neprošly".

Výklad je doprovázen podrobnými příklady. Autor v nich často také předvádí, jak lze nahradit zdánlivě chybějící vlastnosti jazyka, jak obejít problémy, na které můžeme narazit, apod. Ukazuje zajímavé (a někdy i užitečné) triky, ale i varuje před nebezpečími, která se mohou skrývat ve zdánlivě zcela nevinných operacích, jako je např. přetypování.

Stroustrupova kniha není učebnicí jazyka C++; naopak předpokládá, že tento jazyk znáte, a to nijak povrchně (ale nic víc; autor nepředpokládá např. znalosti o překladačích a jejich konstrukci ani jiné technické vědomosti). Ovšem o „pokročilých" tématech v C++, jako jsou zmíněné výjimky nebo šablony, se dozvíme řadu věcí, které běžné učebnice obvykle s bohorovným klidem pomíjejí.

Tato kniha zajímavým způsobem doplňuje referenční manuál jazyka (*M. A. Ellis, B. Stroustrup: The Annotated C++ Reference Manual*, viz Chip 7/94, str.194). Jde o publikaci určenou spíše pro specialisty - ti ji však ocení.

Miroslav Virius

C++ inside & out

Bruce Eckel, Osborne McGraw Hill, 1993, 754 str., anglicky, k recenzi zapůjčila firma Starman Bohemia

Autor této učebnice jazyka C++ B. Eckel je členem výboru ANSI pro normu C++ a spolupracovníkem firmy Borland (mimo jiné je také autorem videokazety *The World of C++*). Kniha vznikla důkladným přepracováním starší publikace *Using C++*; vychází ze současného návrhu normy, najdeme tu ale i poznámky ke starším verzím.

Pojetím se kniha B. Eckela dosti odlišuje od tradičních učebnic C++. Autor klade velký důraz na objektově orientované programování (OOP), a proto hned na počátku vysvětlí principy OOP. Ve druhé kapitole se seznámíme s používáním předdefinovaných tříd v C++ (a přitom nás autor naučí příkazy a jiné základní prvky, které tento jazyk používá).

Už ve třetí kapitole se naučíme definovat své vlastní třídy. V následujících kapitolách se pak dozvíme vše o ukazatelích a referencích a jejich použití, dočteme se, jak rozšířit význam standardních operátorů a jak vytvářet dynamické instance objektových typů.

Další dvě kapitoly se zabývají dědičností a problémy, které s ní souvisí (virtuální metody, jednoznačnost apod.). Autor na příkladech ukazuje, jak mechanismus dědičnosti usnadňuje opakované použití už vytvořeného kódu. Samostatnou kapitolu věnoval autor také problematice předávání parametrů objektových typů, vracení hodnot objektových typů a jejich kopírování.

Tématem předposlední kapitoly jsou kontejnerové třídy (uživatelé Borland C++ je mají k dispozici jako samostatnou knihovnu) a šablony (právě v souvislosti s kontejnerovými třídami

Nepište Ježíškovi!
Nejširší nabídku české i zahraniční počítačové literatury má PLUS
Žádejte podrobné katalogy!
Vánoční sleva 5%
Zákazník, který do 24. 12. 1994 tento kupón předloží při nákupu knih v naší prodejně za hotové nebo přiloží k objednávce knih na dobírku, získává nárok na slevu 5% z ceny všech námi prodávaných publikací.
Tuto slevu nelze kombinovat s jinými slevami.
Pro knihy pod stromeček přijďte k nám!
PLUS
PLUS Publishing, s.r.o., Jirečkova 15, 170 00 Praha 7
tel.: (02) 37 57 33, fax : 37 07 51

Přijďte si i vy vybrat správnou knihu pro zvýšení vaší informovanosti.
STARMAN Bohemia
Dovoz knih a časopisů z USA.
Ulice 5. května 1
140 00 Praha 4
Tel./fax: (02) 42 42 80, 42 78 29

se šablony používají nejčastěji). Poslední kapitola obsahuje rozsáhlejší příklady. V dodatcích najdeme povídání o ošetřování výjimečných situací v C++ a o třídě *Matrix* pro práci s maticemi.

Autor doprovází výklad řadou příkladů, které lze beze změny opsat a spustit. Každá kapitola končí souborem *Make* pro příklady, které v ní jsou uvedeny. Ke knize lze zvlášť zakoupit disketu s příklady (tu jsem bohužel neměl k dispozici).

Autor nevysvětluje všechny detaily jazyka C++. Nenajdeme tu např. podrobnosti o tom, které operátory lze definovat jako metody objektových typů i jako řadové funkce a které pouze jako metody. Chybí i řada jiných informací, které obsahuje každý manuál. (Autor doporučuje hledat podrobnosti v knize *The Annotated C++ Reference Manual* autorů B. Stroustrupa a M. Ellisové). Najdeme tu však důrazná upozornění na zrádná místa jazyka a na konstrukce, jejichž význam v C++ se liší od významu v C.

Publikace podává především výklad smyslu základních konstrukcí jazyka C++, dozvíme se, jak je používat ke snadnému a bezpečnému programování.

Kniha B. Eckela představuje velice dobrý úvod do OOP v C++.

Miroslav Virius

Rychlé navrhování aplikací pro Windows

D. E. Y. Sarna, G. J. Febish, Unis, Brno 1993, 484 str., cena 420 Kč (500 Sk), česky

Autoři jsou zkušení programátoři, věnující se tvorbě aplikací pro Windows. V knize vysvětlují principy koncepce MARVEL, umožňující zkrátit vývojový cyklus - prý až o 90 %, a poskytují vodítka pro úspěšné programování pro "Wokna". Nejde ve skutečnosti o nic převratného - autoři jen opakují věci, které by měl každý programátor vědět a které převážná většina z nich často pomíjí. Slovo MARVEL (v angličtině něco jako „báječný") je zkratkou pro **m**odulární programování, **a**utomatizovaná rozhraní čili maximální využití DLL, **r**ozmýšlení postupu, používání **v**izuálních vývojových prostředků, **e**xtenzibilitu čili rozšiřitelnost a **l**inkování čili spojování.

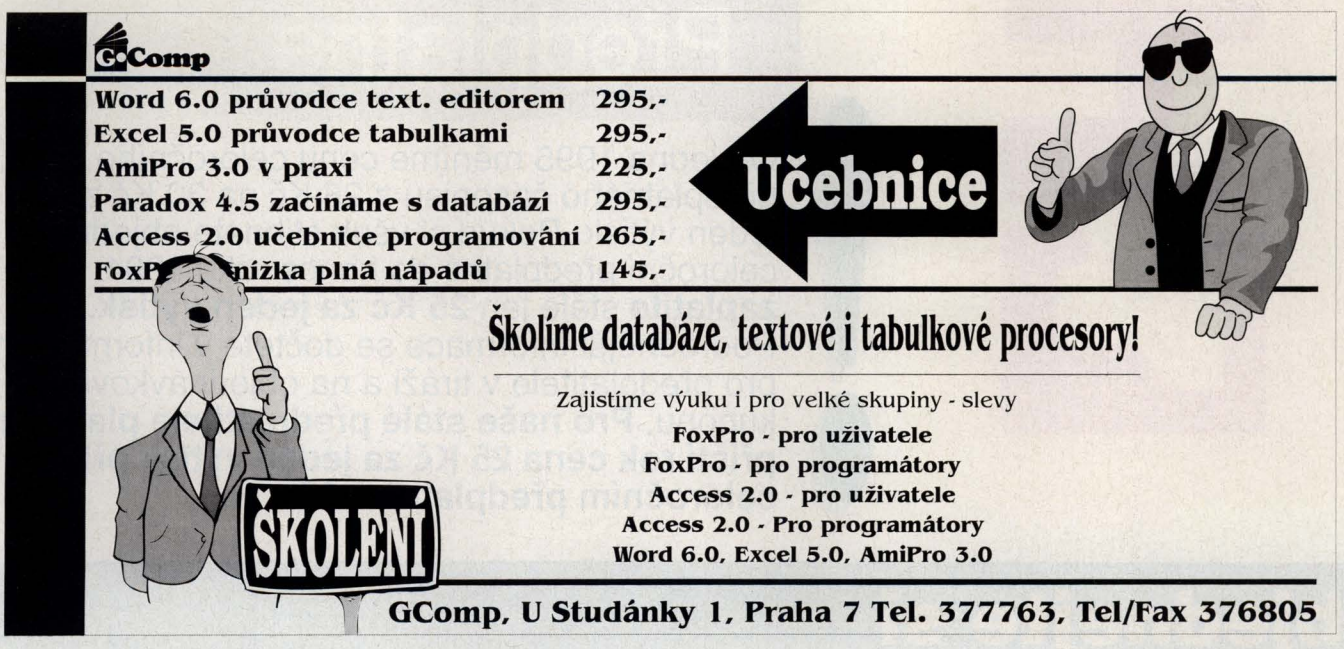
Autoři ukazují, jak efektivně využívat práci, která je už hotová, jak se vyhnout nejen chybám, ale i práci v běžných programovacích jazycích (a využívat např. makrojazyky, které jsou součástí rozsáhlejších komerčně dodávaných aplikací), jak efektivně testovat aplikace apod.

Kniha má čtyři části. V první se seznámíme s koncepcí MARVEL, s plánováním aplikace pro Windows a s komerčně dodávanou aplikací RELATE, na níž autoři dokumentují použití své koncepce. Druhá část se věnuje vizuálním vývojovým prostředím. Dozvíme se základní informace o Visual Basic, ToolBook, ObjectVision a PowerBuilderu. (Jde o stručnou charakteristiku.) Třetí část se nazývá „Rychlé dodávání aplikací koncepce MARVEL" a najdeme v ní povídání o tom, jak rychle odstraňovat chyby, jak redukovat čas potřebný na vývoj, jak vytvářet nápovědu a dokumentaci, jak pracovat s verzemi. Jedna z kapitol se zabývá také instalačními programy, další pak obsahuje obecné úvahu o výkonnosti aplikace a jejím zlepšování. Čtvrtá část je věnována prostředkům a technikám pro dosažení daných cílů. V ní autoři hovoří o tvorbě dynamických knihoven, o správě databází, o makrech a jazycích, které jsou součástí některých komerčně dodávaných programů (např. WordBasic programu Word pro Windows) a o převádění dosovských aplikací pro Windows.

Ke knize je přiložena disketa se vzorovými programy na DDE a aplikace DLL. Jejich použití vyžaduje mít ToolBook, ObjectVision, Visual Basic nebo ObjectBuilder.

Myslím, že pro programátory zabývající se tvorbou aplikací pro Windows může kniha znamenat přínos.

Miroslav Virius



CHIP SERVIS

Čtenářský list

Vážení čtenáři, náš CHIP SERVIS vám nabízí hned několik služeb najednou. První z nich je Čtenářský list, který vám umožní získat detailnější informace o inzerovaných produktech a nám dovolí blíže poznat naše čtenáře. Inzerentům pak naše doplňková služba pomůže získat reálnější pohled na čtenářský ohlas a dosah jejich inzerce.

SW CHIP

SW CHIP vám umožní získat volně šiřitelné programy, zdrojové texty maker a utilit nebo funkční demo programu popsaného jinde v časopisu. Objednáteli-si je pomocí kupónu, získáte je takřka za cenu diskety. Pokud jste schopni spolupracovat s naší BBS, můžete tyto programy získat již nyní.

Bezplatná burza

Tuto tradiční bezplatnou službu čtenářům nabízí CHIP již od svého počátku. Burza je prostředníkem mezi našimi čtenáři při soukromém prodeji výpočetní techniky a příslušenství.

Předplatné

Od ledna 1995 měníme cenu celoročního předplatného časopisu z 25 Kč na 30 Kč za jeden výtisk. Pokud si však stihnete objednat celoroční předplatné do konce roku 1994, **zaplatíte** stále jen **25 Kč za jeden výtisk.** Podrobnější informace se dočtete v informacích pro předplatitele v tiráži a na objednávkovém kupónu. **Pro naše stálé předplatitele platí i pro příští rok cena 25 Kč za jeden výtisk při celoročním předplatném !!!**

Objednejte si včas zvýhodněné předplatné!

CHIP Čtenářský list 12/94

Zakroužkujte čísla těch inzerátů (dle seznamu inzerentů), které Vás zaujaly. Informační materiály Vám budou bezplatně zaslány našimi inzerenty.

1	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	111	121	131	141	151	161	171	181	191
2	12	22	32	42	52	62	72	82	92	102	112	122	132	142	152	162	172	182	192
3	13	23	33	43	53	63	73	83	93	103	113	123	133	143	153	163	173	183	193
4	14	24	34	44	54	64	74	84	94	104	114	124	134	144	154	164	174	184	194
5	15	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	165	175	185	195
6	16	26	36	46	56	66	76	86	96	106	116	126	136	146	156	166	176	186	196
7	17	27	37	47	57	67	77	87	97	107	117	127	137	147	157	167	177	187	197
8	18	28	38	48	58	68	78	88	98	108	118	128	138	148	158	168	178	188	198
9	19	29	39	49	59	69	79	89	99	109	119	129	139	149	159	169	179	189	199
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200

Uzávěrka 19. 12. 1994

Doplňte prosím tyto údaje. Pro CHIP vyhodnocuje VIP v.o.s.

1/ V kterém roce jste se narodil(a) ?
(Napište poslední dvojčíslí) ☐

2/ Označte prosím charakter činnost firmy.
01. ☐ Produkce HW, SW, příslušenství
02. ☐ Výroba jiná
03. ☐ Telekomunikace
04. ☐ Bankovnictví/Finance/Účetnictví
05. ☐ Školství
06. ☐ Státní správa
07. ☐ Výzkum/Vývoj/Konstrukce
08. ☐ Zdravotnictví
09. ☐ Stavebnictví/Architektura
10. ☐ Zemědělství
11. ☐ Doprava
12. ☐ Energetika
13. ☐ Průmysl
14. ☐ Obchod HW, SW, přísluš.
15. ☐ Obchod jiné
16. ☐ Služby počítačové
17. ☐ Služby jiné

3/ Označte prosím hlavní obor vaší činnosti ve firmě.
01. ☐ Systém. pracovník/ Program.
02. ☐ Výrobní činnosti
03. ☐ Inženýrské činnosti
04. ☐ Telekomunikace
05. ☐ Výzkum/Vývoj
06. ☐ Ekonomika/Finance/Účetnictví
07. ☐ Učitel/Lektor/Student/Žák
08. ☐ Lékař/Zdravotník
09. ☐ Administrativa
10. ☐ Marketing/ Obchod

4/ Vaše postavení ve firmě
01. ☐ Vedoucí firmy
02. ☐ Vedoucí oddělení
03. ☐ Vedoucí týmu
04. ☐ Zaměstnanec
05. ☐ Začínající

5/ Kolik osob pracuje ve firmě?
01. ☐ 1 - 9 osob
02. ☐ 10 - 24
03. ☐ 25 - 99
04. ☐ 100 -499
05. ☐ 500 a více

6/ Kolik počítačů má vaše firma?
01. ☐ < 5
02. ☐ 5-15
03. ☐ 16-50
04. ☐ 51 a více

7/ Označte prosím počítač a prostředí, ve kterém pracujete.
01. ☐ IBM nebo kompatibilní
02. ☐ Apple Macintosh
03. ☐ Workstation
04. ☐ Mainframe
05. ☐ CD-ROM
06. ☐ Windows
07. ☐ OS/2
08. ☐ UNIX
09. ☐ LAN

8/ Kdy plánujete koupi PC produktu?
01. ☐ Nyní
02. ☐ Do půl roku
03. ☐ Do roka
04. ☐ Neplánujeme

Doplňte prosím tyto údaje.

CHIP SPECIAL + CD ROM

Ano, závazně objednávám na dobírku tyto tituly CHIP Special :

Titul	Počet ks.	Cena

Prosím nezapomeňte vyplnit druhou stranu!

CHIP Předplatné

Objednávám předplatné počítačového magazínu CHIP za zvýhodněnou cenu na rok 1995. 300 Kč za roční předplatné při objednávce do konce roku 1994, 360 Kč za roční předplatné při objednávce po 1.1.1995. Při kratším předplatném bude účtována cena za kus 34 Kč.
Předplatné objednávám od měsíce ☐ **na** ☐ **čísel.**

Platbu na váš abonentní účet **10006-614844-021/0100 u KB Praha 1** provedu tímto způsobem:

☐ Poštovní poukázkou typu A, kterou si na poště vyzvednu a proplatím.

☐ Platbou ze sporožira nebo bankovním převodem

Číslo účtu a variabilního symbolu:

Po platbě z vašeho sporožirového nebo běžného účtu nám zašlete prosím nutně tento kupón s doplněným číslem účtu a variabilním symbolem (údaj na vaší sporož. kartě).

☐ Proplacením vystavené faktury

IČO/DIČ

Číslo účtu :

Pro vystavení faktury doplňte prosím tyto údaje. Jinak nebude faktura vystavena.

! Upozornění vydavatele : časopisy Vám budou dodávány až po zaplacení předplatného. !

Vyplňte prosím čitelně všechny údaje

Firma

Jméno a příjmení / Funkce

Ulice, číslo

Město, PSČ

Telefon, fax

ODPOVĚDNÍ ZÁSILKA

Poštovné hradí příjemce

CHIP

P.O. Box 146

111 21 Praha 1

Vyplňte prosím čitelně všechny údaje

Firma

Jméno a příjmení

Ulice, číslo

Město, PSČ

Telefon, fax

Prosím dostatečně ofrankujte

CHIP

P.O. Box 146

111 21 Praha 1

Vyplňte prosím čitelně všechny údaje

Firma

Jméno a příjmení

Ulice, číslo

Město, PSČ

Telefon, fax

ODPOVĚDNÍ ZÁSILKA

Poštovné hradí příjemce

CHIP

P.O. Box 146

111 21 Praha 1

Vyplňte prosím čitelně všechny údaje

Firma

Jméno a příjmení

Ulice, číslo

Město, PSČ

Telefon, fax

Prosím dostatečně ofrankujte

CHIP

P.O. Box 146
111 21 Praha 1

Vyplňte prosím čitelně všechny údaje

Firma

Jméno a příjmení

Ulice, číslo

Město, PSČ

Telefon, fax

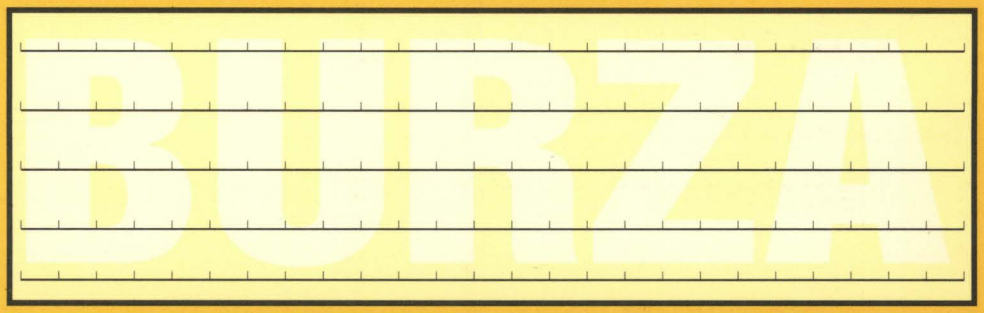
Prosím dostatečně ofrankujte

CHIP

P.O. Box 146
111 21 Praha 1

CHIP ZDARMA BURZA

Zapište prosím čitelně znění vašeho soukromého inzerátu (max. 25 znaků na řádek)



Vyznačte prosím rubriku pro zařazení vašeho inzerátu

☐ Počítače IBM kompat.	☐ Počítače ostatní	☐ Tiskárny, plotery
☐ Disky, desky, součástky	☐ Monitory, kláves., myši	☐ Ostatní příslušenství
☐ Software originální	☐ Software aplikační	☐ Shareware
☐ Literatura, manuály	☐ Kontakty	☐ Zaměstnání
☐ Služby	☐ Ostatní	

CHIP Soutěž s KONSIGNA

1. V kterém roce byla založena firma Konsigna?

2. Kdo patří mezi největší zákazníky firmy Konsigna? Jmenujte alespoň 3 firmy.

3. Jakou úhlopříčku má největší monitor od firmy ADI?
a/ ☐ 17" b/ ☐ 19" c/ ☐ 20" d/ ☐ 21"

4. Kolik stojí nejlevnější tiskárna Star v nabídce firmy Konsigna (bez DPH)?
a/ ☐ 3926 Kč b/ ☐ 9974 Kč c/ ☐ 14 342 Kč

5. Pod jakým obchodním názvem nabízí své periférie firma KYE?

Doplňte prosím tyto údaje. Pro CHIP vyhodnocuje VIP. v.o.s.

1/ V kterém roce jste se narodil(a)
01. (Napište poslední dvojčíslí) ☐☐

2/ Označte prosím charakter činnost firmy.
01. ☐ Produkce HW, SW, příslušenství
02. ☐ Výroba jiná
03. ☐ Telekomunikace
04. ☐ Bankovnictví/Finance/Účetnictví
05. ☐ Školství
06. ☐ Státní správa
07. ☐ Výzkum/Vývoj/Konstrukce
08. ☐ Zdravotnictví
09. ☐ Stavebnictví/Architektura
10. ☐ Zemědělství
11. ☐ Doprava
12. ☐ Energetika
13. ☐ Průmysl
14. ☐ Obchod HW, SW, přísluš.
15. ☐ Obchod jiné
16. ☐ Služby počítačové
17. ☐ Služby jiné

3/ Označte prosím hlavní obor vaší činnosti.
01. ☐ Systém. pracovník/ Program.
02. ☐ Výrobní činnosti
03. ☐ Inženýrské činnosti
04. ☐ Telekomunikace
05. ☐ Výzkum/Vývoj
06. ☐ Ekonomika/Finance/Účetnictví
07. ☐ Učitel/Lektor/Student/Žák
08. ☐ Lékař/Zdravotník
09. ☐ Administrativa
10. ☐ Marketing/ Obchod

4/ Vaše postavení ve firmě
01. ☐ Vedoucí firmy
02. ☐ Vedoucí oddělení
03. ☐ Vedoucí týmu
04. ☐ Zaměstnanec
05. ☐ Začínající

5/ Kolik osob pracuje ve firmě?
01. ☐ 1 - 9 osob
02. ☐ 10 - 24
03. ☐ 25 - 99
04. ☐ 100 -499
05. ☐ 500 a více

6/ Kolik počítačů má vaše firma?
01. ☐ < 5 02. ☐ 5-15
03. ☐ 16-50 04. ☐ 51 a více

7/ Označte prosím počítač a prostředí, ve kterém pracujete.
01. ☐ IBM nebo kompatibilní
02. ☐ Apple Macintosh
03. ☐ Workstation
04. ☐ Mainframe
05. ☐ CD-ROM
06. ☐ Windows
07. ☐ OS/2
08. ☐ UNIX
09. ☐ LAN

8/ Kdy plánujete koupi PC produktu?
01. ☐ Nyní
02. ☐ Do půl roku
03. ☐ Do roka
04. ☐ Neplánujeme

Vánoční nabídka titulů s CD-ROM

Vydavatelství CHIP přichází s nabídkou čtyř titulů CHIP Special s CD-ROM

Objednávejte pomocí objednávkového kupónu. Zasíláme pouze na dobírku.

Zvuk a MIDI na PC

Publikace nyní v češtině!

Na trhu se objevuje stále více multimediálních aplikací, které potřebují zvukovou kartu. Která z karet bude pro vás nejvhodnější? Co je to vlastně Sound Blaster kompatibilní? Co nabízí MIDI rozhraní? Tato publikace by měla zodpovědět tyto některé základní otázky. Obsah CD-ROM pak zahrnuje např. zvukové utility pro MS DOS, programování zvuku pod MS DOS, aplikace pro Windows, knihovnu WAW, hry se zvukovou podporou atd.

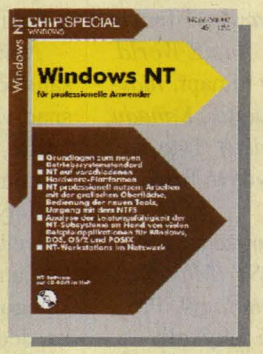
Publikace je v češtině a má 92 stran.
Obsahuje CD-ROM.
Cena : 279 Kč

Video a PC

Kdo by si nechtěl profesionálně zpracovat svůj vlastní film? Se softwarem z CHIP Speciálu a s odpovídajícím hardwarem proměníte PC v univerzální střihací studio. S pomocí nových programů se dá dosáhnout takových efektů, které by byly možné v televizních studiích. CHIP Speciál Video a PC zodpovídá základní otázky z této oblasti včetně popisů střihacích programů a jejich užití.

Publikace je v němčině a má 82 stran.
Obsahuje CD-ROM.
Cena : 339 Kč

Windows NT



Mnozí uživatelé Windows nejsou spokojeni s operačním systémem MS-DOS, se kterým musí stále pracovat, a dožadují se zlepšení. Microsoft s Windows NT těmto prosbám vyhověl. Přesto řada uživatelů nemá možnost systém vyzkoušet a ocenit jeho výhody. Tento CHIP SPECIAL má podat čtenářům podrobnější informace, aby mohli lépe poznat schopnosti Windows NT.

Publikace je v němčině a má 102 stran.
Obsahuje CD-ROM.
Cena : 339 Kč

66 her na CD ROM

Z nepřeberného množství her z oblasti sharewaru byla vybrána pestrá směs aktuálních zajímavých herních novinek a klasických her pro MS-DOS i pro prostředí Windows. Publikace obsahuje popisy her, které najdete na přiloženém CD-ROM.

Publikace je v němčině a má 102 stran.
Obsahuje CD-ROM.
Cena : 339 Kč

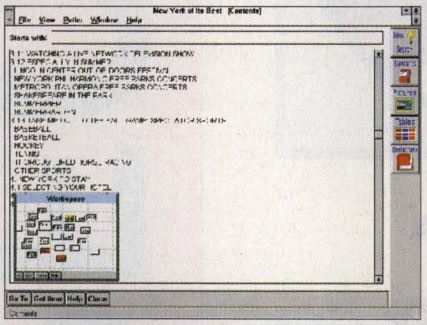
CHIP SPECIAL

CD-ROM

Zajímavé aplikace na stříbrných discích

New York at Its Best

New York at Its Best je jedním z multimediálních programových produktů z řady... *at Its Best* (dalšími městy v této řadě na CD-ROM jsou např. *Hongkong*, *Washington*, *Paříž* a *Londýn*, ze států pak např. *Velká Británie*, *Francie*, *Německo*, *Havaj*, *Nizozemí*,



Vyhledání libovolného místa v New Yorku je hračkou...

Itálie, *Španělsko* a *Švýcarsko*). Tematicky podobnou řadou je *A to Z World Travel Guides* (najdete v ní např. *hlavní města Evropy*, *jižní Pacifik*, *Kanadu*, *Asii*, *Jižní Ameriku* a *Afriku*). Tyto produkty (a řadu dalších) vydává firma *Compton's NewMedia*.

Zajímavé je na nich to, že jsou vytvořeny technologií *MOST (Multiple Operating Systems Technology)*. Pro uživatele to znamená, že jakýkoliv program vytvořený touto technologií lze provozovat jak na PC (ať už pod DOS nebo pod Windows), tak i na počítači Macintosh nebo na multimediálním přehrávači CD.

Ale nejen to. Firma *Compton's New Media* se prezentuje i novou pomůckou pro uživatele. Je to *Virtual Workspace* (virtuální pracovní plocha), což je okno, ve kterém je pomocí vodorovných a svislých čar vytvořena mřížka. Každé otevřené okno má svůj název a svou ikonku, kterou lze umístit do kterékoliv části mřížky. Dvojitým klepnutím myší na příslušnou ikonku lze okno zobrazit na monitoru.

New York at Its Best je velmi rozsáhlá databáze článků popisujících snad všechno, od pamětihodností přes letiště, konzuláty, kreditní karty, významné budovy, zákony o kouření, kostely a katedrály, dopravu, parky, univerzity, muzea, divadla, sport, hotely a restaurace různých cenových kategorií až třeba po nákupní střediska. Jednotlivá témata jsou rozdělena do šesti kapitol a množství podkapitol. V databázi článků lze vyhledávat buď listováním v obsahu, nebo zadáním určitého klíčového slova. V databázi obrázků najdete mapy šesti částí *New Yorku*. Databáze tabulek je poněkud chudá: je v ní pouze tabulka průměrných měsíčních teplot. V programu je také obsažen slovník. Ten má tři části: výkladový slovník, tezaurus a slovník cizích slov a frází.

Miroslav Šulc

Popis

New York at Its Best

Průvodce New Yorkem pro cestovatele a nejen pro ně.
Jazyk: anglický.
Verze pro Windows
Hardwarové požadavky: minimálně počítač s procesorem 386SX/16MHz,4MB RAM, mechanika CD-ROM, zvuková karta, myš, grafická karta SuperVGA s alespoň 512 KB zobrazovací paměti a sluchátka nebo reproduktory.
Softwarové požadavky: MS-DOS 3.3 nebo vyšší, Microsoft Windows 3.1 nebo vyšší, MS-DOS CD-ROM Extensions (MSCDEX) 2.21 nebo vyšší.
Verze pro DOS
Hardwarové požadavky: minimálně počítač IBM nebo stoprocentně kompatibilní,640KB RAM, grafická karta VGA a mechanika CD-ROM.
Softwarové požadavky: MS-DOS 3.3 nebo vyšší.
Produkt zapůjčila firma: BSP Praha.
Cena: 1750 Kč.

5 Foot 10 Pak

V harmonice (po rozložení je dlouhá skoro 170 cm) je celkem deset CD-ROM disků s devíti plnými verzemi produktů, které dále stručně přiblížíme. Součástí sady je i spousta kuponů pro upgrade produktů na jejich nejnovější verze - na kupony získá uživatel další slevy, které se mohou vyšplhat na více než 100 USD.

Stellar 7 (Sierra On-line)
Je to akční hra, jejímž cílem je někam dojít a něco zničit. Na CD-ROM zabere 16 MB, na pevném disku po instalaci jen 56 B, běží pod MS-DOS, anglicky.

World Fact Book (Wayzata Technology, Inc.)
Program nabízí spoustu zajímavých (a mnohdy potřebných) informací o většině zemí světa, počínaje geografickým rozdělením, přes informace o obyvatelích až po délku hranic, a to ve formě přehledného „pseudohypertextu" doplněného grafickým prostředím. K dispozici jsou mapy, fotografie, grafy, statistiky a další informační kanály. O každé zemi lze zobrazit veškeré údaje, tyto údaje vytisknout nebo uložit do souboru. K dispozici je i slide show nebo možnost porovnání statistik jednotlivých států podle spousty kritérií (populace, migrační síť atd.) a řada dalších funkcí. Program zabere na CD-ROM slušných 612 MB, po instalaci na pevný disk jen několik bajtů, běží pod Windows (k dispozici je i hypertextová verze pro DOS), anglicky.

King's Quest V (Sierra On-line)
Jde o jednu z dobrodružných her, v níž je nutno vyhledat nebo vypátrat určitou věc nebo zjistit příčiny nějaké události. V tomto případě je to zmizení šlechtického sídla rodiny Daventryových. Po krátkém uvedení do děje začíná vlastní hra a všechno už pak závisí pouze na hráči. K dispozici má několik možností - může se přesouvat z místa na místo, ohledávat (dívat se na) rozličné předměty, které bude po cestě nacházet, provádět různé akce (pít, skákat atd.), mluvit (ptát se), používat věci, které našel a vzal si s sebou atd. Hra svým nápadem i provedením připomíná staré dobré textové hry -

ovšem tady je vše graficky. Hra zabírá na CD disku 115 MB, po instalaci na pevný disk od 270 B až do 19 MB (podle parametrů instalace). Hra běží pod MS-DOS, má slušnou grafiku i hudbu, animace je slabší - nápad vše vyváží, anglicky.

PC Animation Festival (Wizardware, Ltd.)

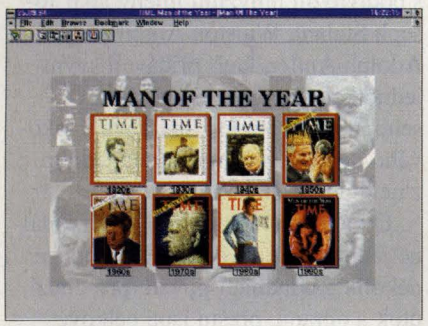
Představuje disk plný animací z nejrůznějších oborů. Mezi animacemi lze najít i známé scény z klipu Petra Gabriela nebo klipy oceněné cenou Assembly '92. Všechny animace podporuje stereozvuk. Disk obsahuje 620 MB dat, na pevném disku zabere asi 500 KB, běží pod Windows i MS-DOS, anglicky.

DOOM (ID Software)

Na jednom z disků je i sharewarová verze známé hry DOOM verze 1.2, ve které je zpřístupněna pouze první mise - Knee-Deep In The Dead, ostatní jsou v této verzi zablokovány. Hra zabere na discích (CD i pevném) 5 MB, běží pod MS-DOS, anglicky.

TIME: Man of the Year (ComPack PUBLISHING)

Na tomto disku lze najít velké množství zajímavých a poučných informací. Disk totiž obsahuje výtah všech hlavních článků časopisu TIME o světově proslulých osobnostech od roku 1927.



Možnosti programu Time: Man of the Year...

Na disku je i kompletní ročník '92 časopisu Time a hlubší pohled na 11 osobností, které byly nejčastěji zmiňovány na jeho stránkách. Vše je doplněno fotografiemi a videozáznamy. Na CD-ROM disku zabere program 208 MB, na pevném disku nic, běží pod Windows, anglicky.

World Atlas (The Software Toolworks)

Atlas světa obsahuje základní údaje doplněné geografickými a oceánografickými mapami světadílů, osou časových pásem atd. Jednoduchým stisknutím tlačítka myši lze zobrazit zvolenou oblast, případně i textové informace o ní. K dispozici jsou základní údaje o geografické poloze, velikosti, počtu obyvatel vybrané země. Atlas zabere na disku CD-ROM 26 MB, na pevném disku 483 KB, běží pod Windows, anglicky.

Media Clips (ARIS ENTERTAINMENT, Inc.)

Jde o oceněnou sbírku více než sedmdesáti obrazů, audioklipů a deseti videosekvencí. Obrázky lze libovolně šířit s jedním omezením - bez povolení autora se nesmí šířit více než 20 % obrázků. Na CD disku zabere program a data 232 MB, na pevném disku 2 MB, běží pod Windows, anglicky.

CD-ROM of CD-ROMs (Resource International Publishing Co.)

Jde o kolekci informací o více než 5000 CD-ROM, 500 revidovaných verzích a dalších. Na disku je také program, který vyhledá tituly podle zadané masky. Jako prémii nabízí i Who's Who - informace o lidech zainteresovaných v technologii CD-ROM. Na CD-ROM zabere 76 MB, na pevném disku pouze několik bajtů, běží pod Windows, anglicky.

PC-KARAOKE (SIRIUS Publishing)

V titulu je napsáno „Sing - along with Classic Oldies" a přesně v duchu tohoto hesla pracuje i vlastní program. Na začátku si uživatel zvolí písničku, kterou si chce zazpívat (k výběru jich má deset), a program mu přehraje její melodii - slova se postupně zobrazují na monitoru s tím, že slabika, která se má právě zpívat, je podbarvena. Tak lze dodržet rytmus a sledovat i text. Program zabírá na CD-ROM 11 MB, na pevném disku 3 MB, běží pod Windows, anglicky.

Závěrem

Každý si jistě udělá vlastní závěr, zda se mu alespoň něco z této pestré nabídky líbí. Nebo si třeba tuto sadu koupí prostě jenom proto, že je tak levná.

Pavel Pola

Popis

5 Foot 10 Pak

170 cm CD-ROM.
Hardwarové požadavky: počítač splňující MPC level 1: 386SX/20 a vyšší, 4 MB RAM, pevný disk, SVGA monitor, jednotka CD-ROM, zvuková karta.
Softwarové požadavky: MS-DOS 3.1 a vyšší, MS-Windows 3.1 a vyšší.
Výrobce: Sirius Publishing, USA.
Zapůjčil: Media Trade, Kroměříž.
Cena: 1745 Kč (s DPH).

I kdybyste se na hlavu stavěli ...

Všechny ceny jsou konečné prodejní, včetně DPH

Tropical Rainforest	... 720,-Kč		GIF Galaxy 1+2 (2 CD)	... 1.195,-Kč	
Stars of Shareware: WIN Games	... **255,-Kč**		Encyclopedia of Sounds, Volume 2	... 695,-Kč	
Wild Places	... 660,-Kč		Hobbes OS/2, aktuál. edice	... 555,-Kč	
World Atlas 5.0 OEM	... 940,-Kč		Pink Floyd In Concert, MPEG	... 1.490,-Kč	
Blaster (TopWare)	... 180,-Kč		Majestic Places	... 850,-Kč	
DeLorme's Global Explorer	... **3.635,-Kč**		**DOOM - 900 levels**	... **1.150,-Kč**	
CICA Windows 9/94	... 560,-Kč		Mad Dog McGree II	... 1.800,-Kč	
Danger Hot Stuff, Volume 1	... 505,-Kč		Grolier MM Encyclopedia, Rel. 6.0 OEM	... 1.730,-Kč	
Danger Hot Stuff, Volume 2	... 720,-Kč		Chessmaster 4000 TURBO	... 995,-Kč	
Night Owl 13	... **990,-Kč**		Worldview	... 660,-Kč	
CorelDRAW! 3.0	... 1.750,-Kč		Video Movie Guide '93	... 1.750,-Kč	
Stars of Shareware: DOS Games	... **255,-Kč**		Bertelsmann Universallexikon '95	... 2.410,-Kč	
GIFs Galore	... 730,-Kč		Hvězdy Wheels, plná verze	... 1.100,-Kč	
Depth Dwellers, plná verze, vč. 3-D brýlí	... 890,-Kč		Rise of The Triad, plná verze	... 1.455,-Kč	
Raptor, plná verze	... 1.280,-Kč		CD-CAD 3.7 OEM	... 770,-Kč	
Full Bloom	... 650,-Kč		**LINUX Esprit 2.0 (3 CD)**	... **1.780,-Kč**	
Deep Voyage	... 695,-Kč		**Rise of The Triad, Shareware**	... **280,-Kč**	
PC-Cinema, Volume 2	... **450,-Kč**		Tewi CD-Fantasia	... 1.040,-Kč	
The Horde, MPEG	... 1.760,-Kč		**Pegasus 5.0**	... **1.060,-Kč**	
CorelDRAW! Professionel	... 900,-Kč				

... stejně se dříve nebo později našimi zákazníky stanete!

MEDIA trade · Havlíčkova 2787 · 76701 Kroměříž
tel. 0634 / 426 115 · tel.+fax 426 156
v aktuálním katalogu najdete již okolo 900 titulů

Váš CD-ROM partner

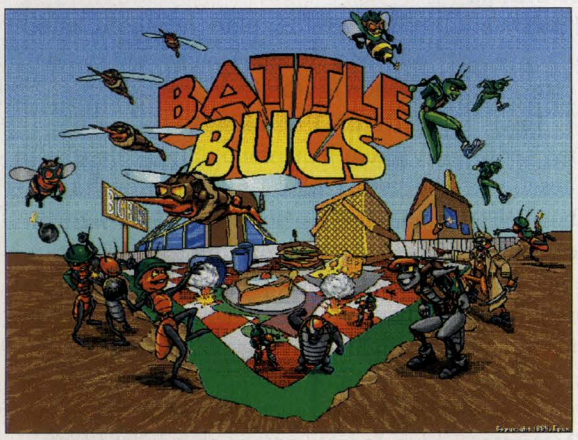
Hry

Battle Bugs

Battle Bugs

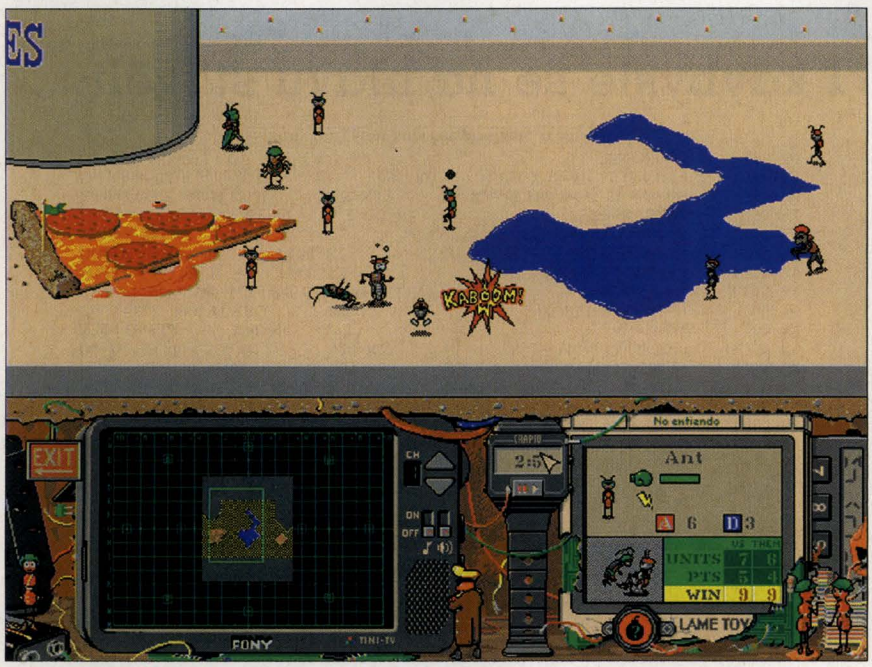
Ze života hmyzu

Nových her se skutečně originálním a neotřelým nápadem vzniká dnes pomálu. Daleko častěji se setkáme pouze s další variací na nápad, který byl realizován už stokrát. Nová verze k němu obvykle přidá velkolepé grafické a zvukové zpracování (pokud možno projektuje se vše rovnou na CD-ROM), a v reklamě se pak dočteme, že se jedná o zcela nové, jedinečné, ba přímo revoluční dílo v počítačové zábavě. Nejnovější hra Battle Bugs od známého herního giganta Sierry On-line si zaslouží naši pozornost už jen tím, že do této kategorie nepatří. Hra má kromě originální myšlenky i pozoruhodné zpracování a výbornou atmosféru, a to vše je více než dobrou zárukou kvalitní zábavy.



Battle Bugs zachycuje osudy elitní skupiny brouků určených pro boj s nepřítelem. Pokud se někdo až do dnešní doby domníval, že život hmyzu je poměrně jednoduchý a bezstarostný, přesvědčí ho tato hra o opaku. Jednotlivé hmyzí klany totiž mezi sebou svádějí líté boje téměř o vše, co je pro jejich život nějakým způsobem důležité. Budete tedy muset zápasit o zkažený kousek pizzy, o kolečko povadlého salámu nebo o sušenku. A abyste to neměli tak jednoduché, má nepřítel téměř vždy převahu, a tak vás pouze pečlivě promyšlené strategické akce dovedou ke kýženému úspěchu.

Ano, přečetli jste to správně. Battle Bugs je opravdu nefalšovaná strategická hra. Dokonce můžeme ve vší vážnosti prohlásit, že se jedná o strategickou hru nadprůměrně kvalitní (pokud ovšem nejste skalní zastánci pouze reálných simulací skutečných vojenských akcí). Na počátku vás seznámí brouk-generál s cílem bitvy, a potom je pouze na vás, abyste s daným počtem hmyzích jednotek porazili nepřítele, ukořistili vyhlédnutý kousek jídla nebo naopak ochránili své zásoby před útočníky. Různí brouci bojují odlišným způsobem a mají své slabiny i přednosti, a tak je nutné každou akci uvážit vždy s ohledem na dostupnou ‚armádu'. Bylo by lepší vyslat včelu, aby na nepřátelského pavouka hodila bombu? Nebo snad rovnou zaútočit s lučními kobylkami a blechou? Místo letectva jsou zde k dispozici včely, mouchy a komáři. Pěšáky zastupují mravenci a švábi. Různého hmyzu potkáte v této hře nepočítaně, a to je zárukou, že se ani po delším hraní nebudete nudit. V dalších misích se totiž objevují stále nové a nové druhy brouků, a tak musíte vymýšlet i odlišnou strategii útoků. Kromě reálně existujícího hmyzu se setkáte i s podivnými tvory, jako je např. Assassin Bug (čili něco jako úkladný broukovrah), který vyhlédnutou oběť omráčí palicí, takže je na čas neschopná obrany. V některých bitvách narazíte i na generály s podivnými hmyzími jmény jako Joseph Stalant, Winston Anthill nebo Adolph Antler, kteří přidávají svým jednotkám útočnou sílu a obranyschopnost. Proto je zlikvidování takového nepřátelského generála jedním z nejdůležitějších úkolů ve hře.



Ovládání a řízení bitvy je maximálně jednoduché. K dispozici je pouze několik základních povelů pro chůzi, útok a obranu, přesto jsou celkové možnosti poměrně rozsáhlé. Nejpodstatnější charakteristikou každého hmyzího druhu je jeho útočná síla, obranyschopnost a rychlost pohybu. Někteří brouci jsou ale mnohem silnější, než naznačují jejich fyzické vlastnosti, vzhledem k tomu, že mají k dispozici bomby nebo řízené rakety země-vzduch, které spolehlivě zlikvidují nepřátelskou vosu či mouchu. Důležité je rovněž prostředí, ve kterém

Popis

Battle Bugs

Strategická hra pro DOS.
Hardwarové nároky:
PC 386, 8 MB místa na pevném disku, VGA nebo SVGA adaptér; doporučena zvuková karta Sound Blaster kompatibilní.
Výrobce: Sierra On-line.
Zapůjčil: Vision, Praha.
Cena: 1499 Kč.

se bitva odehrává. Pokud se vám podaří zavléct část nepřátel do louže od kokakoly, jejich pohyb se velmi zpomalí a vy můžete v klidu zničit zbytek jejich armády. Na druhé straně pro vodní brouky není tekutina žádnou překážkou a naopak se pohybují pomalu na souši. Přehled o celé hrací ploše vám pomáhá udržet radar. Protože bitevní pole je často větší než jedna obrazovka, můžete jen na něm sledovat rozmístění všech jednotek a určovat, který výsek chcete vidět.

Do stylu hry výborně zapadá rozverná komiksová 3D grafika. Všechny postavičky i animace pohybu a bojů jsou detailně propracovány. Každý má vlastní nezaměnitelnou image - světácký pavouk kouří doutník, šváb s uřputným výrazem číhá na svou další oběť. Zklamáním je pouze šestnáctibarevná grafika hry, i když ve vysokém rozlišení 640 x 480, respektive 800 x 600 bodů. Vyšší rozlišení umožní vidět

ny předpoklady k tomu, aby se jednou stala podobnou klasikou, jako jsou dnes kupříkladu Lemmings.

Vzhledem k celkovému počtu bitev budete mít několik dní či týdnů co dělat, než se vám podaří dohrát až do konce. A pokud vás utkání s počítačem přestanou bavit, můžete navíc použít speciální režim pro dva hráče a zkusit si to rozdat třeba se svým kamarádem.

Václav Dejčmar

najednou větší výřez bitevního pole, a tak lze získat lepší přehled. U běžných 14" monitorů však nelze více než 640 x 480 bodů pro hraní doporučit.

I zvukově jsou na tom Battle Bugs velmi dobře, i když zamrzí, že není možné použít dnes běžný hudební výstup ve standardu General MIDI. Hudba ze Sound Blasteru je ale nadprůměrná a výborně zapadá do celkové atmosféry, a tak se dá tento nedostatek oželet. Jinak nelze mít ke zpracování další připomínky, vše je rychlé, plynulé a - jedním slovem - roztomilé.

Battle Bugs je hra, která se ve všech směrech opravdu vydařila, a má všech-

CADdy

grafický systém v národní verzi pro:

strojírenství, architekturu,
elektrotechniku, vodovody a kanalizace

Sleva již od 2. instalace

Cena 2. až 10. instalace v rámci jedné firmy

9.900,- Kč

CADdy JUNIOR

levnější grafický systém s nadstavbou pro
architekturu, strojírenství a elektrotechniku

Využijte technického pokroku !
INKOUSTOVÉ PLOTRY OCÉ 5100
inkjet A1 a A0 s rozlišením 360 dpi
5x rychlejší než plotry perové,
optimalizace kreslící plochy,
speciální software pro ovládání atd.

SOFTMARKET s.r.o.
Jerevanská 6, 100 00 Praha 10
Vršovická 66, 100 00 Praha 10, tel./fax.: 02. 73 69 76
Lomená 38, 617 00 Brno, tel.: 05. 4321 6246, 05 4332 1335, linka 146

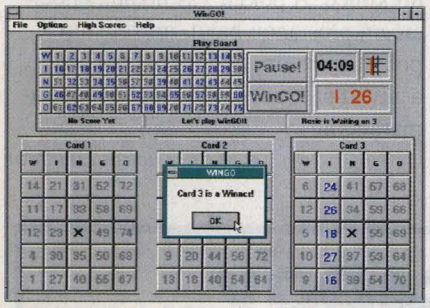
swChip

Novinky sharewaru a freewaru pro Windows

Kdo by nezaznamenal na TV NOVA Telebingo! Že se tato velmi oblíbená hra nevyhnula ani počítačovému provedení, vás přesvědčí Bingo pro Windows alias WINGO.

Všichni hrají Wingo!

WINGO nabízí několik herních variant a úrovní obtížnosti. Během hry je možné upravit i rychlost losování nových čísel. Místo obvyklého zaškrtávání čísel na hracích kartách odbarvujeme poklepem myši jednotlivá políčka. Na zprávách sledujeme průběh hry, skóre a aktuální stav počítačového protihráče. WINGO určitě užijete nejen pro trénink na zmiňovanou televizní show. Společně s návodem ke hře jej naleznete na disketě HRY007, registrace programu je za 10 USD.



WINGO: BINGO for Windows.

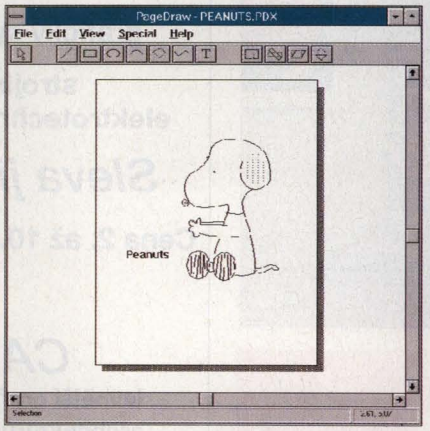
ApS Brno, spol. s r. o.
Božetěchova 2
612 66, Brno
tel/fax: (05) 4121 1479
tel: (05) 740 741

linux
operační systém typu UNIX

2 CD s českou tištěnou příručkou za 999,-
včetně CD mechaniky za 4.999,-

Page Draw

(F, 9/94, grafika009)
Černobílý Corel
Page Draw je vektorový grafický editor, pracující na bázi PostScriptu. I když srovnání s CorelDraw je poněkud nadnesené, hbitě kreslí objekty jako čáru, obdélník, elipsu, otevřenou či uzavřenou výseč, Bézierovu křivku a text. U objektů definuje tloušťku a barvu obrysové čáry a barvu výplně ve stupních šedi. Objekt nebo skupinu objektů dokáže rotovat, zrcadlit či kosit kolem definovaného bodu, měnit velikost, přesouvat i kopírovat.



Page Draw: příruční kreslítko vektorové grafiky.

Editor se výborně hodí na kreslení schémat a náčrtků: hotový náčrtek lze totiž uložit a dále zpracovat ve formátu EPS. Obrázek z editoru lze samozřejmě vytisknout i na nepostscriptové tiskárně. Autor programu, pan Rajeev Karunakaran z Kalifornie, vám Page Draw nabízí zdarma a očekává vaše připomínky a návrhy na další vylepšení a rozšíření jeho funkcí.

Ultra Clip

(F, 9/94, utility011)
Správce schránky
Schránka ve Windows (clipboard) je velmi pěkná věc. Občas ale vadí, že pracuje vždy pouze s jedním objektem, obrázkem či textem. Jestliže například snímáte z obrazovky nějaké hry, musíte po každém stisku PrtScr zkontrolovat v bitmapovém prohlížeči, jak snímek dopadl, a případný neúspěšný pokus opakovat. Ultra Clip udělá z obyčejné schránky fotografickou kameru s automatickým převíjením filmu.

Funkce Autopaste shromažďuje vše, co se objevilo ve schránce, a ukládá do samostatných dokumentů v Ultra Clipu. Můžete je mazat, prohlížet jako náhledy či ve skutečné velikosti, ukládat do standardních CLP souborů či do společného desktopu. A samozřejmě lze dokumenty opět umístit do schránky, nebo pomocí globální klávesové zkratky přesouvat do schránky jeden dokument po druhém. Ultra Clip zůstává volitelně „vždy navrchu", takže máte neustále přehled o stavu schránky.

Zvláštní pozornost je věnována textu. Můžete jej editovat a jednotlivé dokumenty spojovat nebo přidávat k aktuálnímu obsahu schránky. Ultra Clip pracuje ve Windows 3.1, podporuje OLE. Pomocí funkce drag and drop lze umístit do schránky text či grafiku, a to i přímo ze souboru. Protože všechny dokumenty jsou uloženy v paměti, je třeba postupovat s rozvahou zvláště při práci s velkými obrázky a ostatními binárními daty. Ultra Clip sám upozorní na blížící se nedostatek paměti. Mnoho dalších šikovných funkcí vás čeká ve vyzrálé verzi 1.9 programu, na němž autor pan Doug Overmyer z Kalifornie pracuje od roku 1992.

-lito

Aktuální výběr z Katalogu *sw*Chipu

Kompletní Katalog je součástí všech nabízených disket! Legenda: F-freeware/10 USD - -shareware s registrací za 10 USD; datum uvedení; název diskety se souborem.

Arrow Action (10 USD, 10/94, desktop001) nastavuje pozici myši automaticky na vybrané objekty Windows a urychluje tak manipulaci s myší. Například při otevření dialogového boxu nastaví myš automaticky na

BugWorld a LView: šetřič obrazovky pro milovníky her.

„OK", při ukončení přesune myš do středu okna aplikace. Zvláště vhodné pro notebooky.

Astronomy Lab 2 (15 USD, 10/94, výuka003) generuje animované filmy, grafy a definice nejrůznějších astronomických jevů, které použijete při sledování jednotlivých událostí, ale i při výuce astronomie. Součástí je komfortní elektronický manuál. Aplikace pod Windows 3.x vyžaduje knihovnu Win32 (disketa různé002).

BattleGrid (10 USD, 6/93, hry007) Windows verze známé hry na čtverečkovaném papíře - „Lodě".

BugWorld (15 USD, 6/94, hry009). Nenechte si ujít pěkně vyvedenou vesmírnou střílečku s hudebním doprovodem. Program pracuje jako šetřič obrazovky (screen saver), kdy na obrazovce běží poutavé demo - klávesou Esc se přepneme do „ostrého". Vyžaduje 256barevný displej, doporučena je zvuková karta.

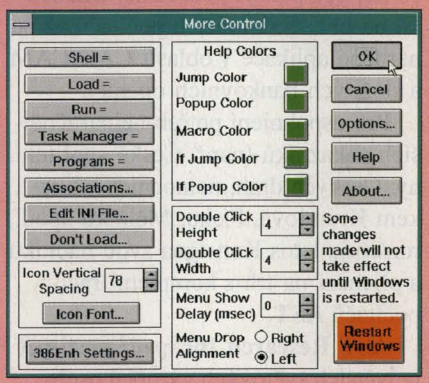
Canasta for Windows (20 USD, 10/94, hry008). Počítačová verze oblíbené karetní hry pro jednoho hráče. Hra je doprovázena typickými zvuky a „ohlasy", navozujícími atmosféru skutečné herny. Doporučena zvuková karta.

Edit Master (15 USD, 10/94, utility012). Náhrada Notepadu - pracuje s více dokumenty neomezené délky, dynamicky nebo permanentně zarovnává řádky, pomocí drag and drop kopíruje a přesouvá části textu, obsahuje výkonnou podporu pro vyhledávání řetězců, konfigurovatelný toolbar. Vyžaduje modul VBRUN300 (disketa různé001).

ICL Builder (13 USD, 6/93, utility007) manipuluje s ikonami, vytváří knihovny ikon (ICL), extrahuje ikony z EXE a DLL souborů, exportuje ikony do BMP souborů a zpět - tak lze snadno ikonu upravit, nebo vytvořit v bitmapovém editoru, jako je Paintbrush.

LView (F, 9/93, grafika002) free verze výkonného prohlížeče a editoru bitmapových obrázků. Pracuje s formáty JPG, GIF, BMP, DIB a TGA, zobrazuje postupně skupinu obrázků - slideshow, při zobrazení využívá i „systémové barvy", zpracovává libovolně velké obrázky bez ohledu na operační paměť. Obsahuje širokou škálu funkcí na retuš obrazu, dokáže vkládat text atd. Extrémně rychle zobrazuje obrázky typu JPG pomocí profesionální knihovny od Express Compression Laboratories, kdy je možné pomocí řady parametrů nastavit poměr mezi rychlostí a kvalitou zobrazení.

More Control (13 USD, 6/93, utility007). Šikovná utilita, která ve formě nové ikony v ovládacím panelu umožňuje nastavit parametry systému - viz obr. Přidává a odstraňuje programy



More Control: nastavení dalších systémových parametrů.

(ikony) v ovládacím panelu.

MoreMem (10 USD, 10/94, desktop001) zabraňuje hlášení „Out of memory" při spouštění aplikací.

MPEGPLAY 1.50 (25 USD, 12/93, utility011) přehrávač komprimovaných videozáznamů ve formátu MPEG. Přehrává záznamy v kódování P a B o rozměrech obrazu až 354 x 288. Zobrazuje mono, nebo barevně 256 a True Color. Součástí je ukázkový záznam -start rakety. Aplikace pod Windows 3.x vyžaduje knihovnu Win32 (disketa různé002).

OmniCon (15 USD, 10/94, výuka003) rychle konvertuje zadanou hodnotu mezi jednotlivými jednotkami - např. převádí stupně Celsia na stupně Fahrenheita. Pracuje s 34 veličinami, obsahuje tabulku fyzikálních konstant a metrických předpon. Vyžaduje modul VBRUN300 (disketa různé001).

Periodic Table (F, 9/94, výuka004) slouží k tisku Periodické tabulky prvků v definovaném formátu a velikosti (způsob číslování, formát hodnot atd.) přes několik listů papíru. Pan Christopher King z Oregonu věnuje program všem, kteří potřebují nestandardní provedení tabulky a nemohou je nikde jinde sehnat.

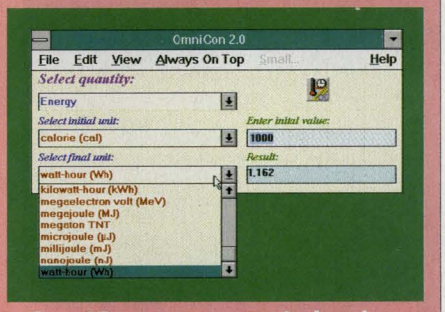
ProGuard (15 USD, 10/94, desktop002) chrání vybrané programy ve správci programů heslem, zabraňuje manipulaci s ikonami a spouštění programů jinak než pomocí dvojitého fuknutí na ikoně. Snadno a celkem spolehlivě tak omezíte přístup do systému ochráněním programů jako Setup, Ovládací panel, Správce souborů a Prompt MS-DOS. Vyžaduje VBRUN300 (disketa různé001).

Q7 utils (10 USD, 10/94, desktop007) přidá příjemné nové funkce do Windows: nová položka v menu správce programů pro restart systému, pravé tlačítko myši na ovládacích prvcích okna funguje jako dvojstisk levého -např. při stisku tlačítka na pruhu s názvem okna se provede maximalizace, resp. obnovení okna atd.

Resource Monitor (F, 6/94, utility011) zobrazuje aktuální hodnoty systémových zdrojů a volné virtuální paměti v malém okně, které je „vždy navrchu". Blikající kontrolka signalizuje, že systém není zablokován.

Rosenthal UnInstall (20 USD, 8/94, utility010) je nepostradatelným pomocníkem pro všechny, kteří instalují (a později pracně ruší) nové programy pro DOS i Windows. Automaticky odstraní nežádoucí programy a obnoví systémové soubory autoexec.bat, config.sys, win.ini, system.ini a boot sektory na sledovaném disku. Před instalací nového programu se spuštěním UnInstallu vytvoří databáze stavu disku a po instalaci je možné zjistit veškeré uvedené změny. Změny pak lze prohlásit za korektní, nebo je navrátit k výchozímu stavu. Program pracuje v DOS.

VB Tips & Tricks 2.0 (F, 10/94, programtr003) čerstvé informace pro programátory ve Visual Basicu pro DOS i Windows od DPM Computer Solutions. Téměř 1 MB strukturovnaných



OmniCon: expert na jednotky.

informací (.hlp soubor) je doplněn množstvím ukázkových zdrojových kódů.

Win Multiple Configurations (20 USD, 5/94, utility010) Vícenásobné konfigurace Windows se hodí všude tam, kde pracuje na jednom počítači více lidí, nebo když se někdy k Vašemu PC dostane mladší syn či výpočtů chtivá tchyně. Ukládá všechny .grp (stav Správce programů) a .ini soubory až v 8 definovaných konfiguracích. Vyžaduje modul VBRUN300 (disketa různé001).

Soutěž

Konsigna, spol. s r. o.

Když Konsigna naposledy sponzorovala naši soutěž (v čísle 6/93), nabízela jako první cenu laserovou tiskárnu Star LS-5. Zájem o soutěž byl tak velký, že přišlo 1757 odpovědí. To řadí Konsignu na třetí místo v historii našich soutěží. Vnucuje se tedy otázka: překoná dnes sama sebe?

Viditelná kvalita. Od Konsigny.

Konsigna je distributor a partner renomovaných firem *STAR Micronics*, *ADI Corp.*, *Datatech Enterprises (DTK)*, *KYE (Genius)*, *Motorola*, *Microsoft*. Orientaci na kvalitní značkové zboží, rovněž s ohledem na ergonomii a maximální ochranu životního prostředí, symbolizuje úspěšný reklamní slogan **„Viditelná kvalita. Od nás.“**. Všeobecný zájem (a množství rozporuplných reakcí) vzbudily v poslední době poněkud kontroverzní reklamy na monitory ADI (jeden z nich je také hlavní cenou v této soutěži), zdůrazňující jejich ergonomické přednosti. V listopadovém čísle takový inzerát najdete např. na straně 77.

Konečným cílem firmy Konsigna je co nejvíce pokrýt požadavky zákazníků od oblasti domácích počítačů až po náročné aplikace v oblasti CAD/CAM a složitých bankovních operací.

Pro uspokojení potřeb nejnáročnějších zákazníků (např. České spořitelny, Českých drah, nemocnice v Českém Krumlově, Písku, Mělníku apod.) rozšiřuje letos Konsigna svou nabídku a přichází na trh s kompletní řadou počítačů **AST**.

AST Research Inc. patří mezi pět největších světových výrobců osobních počítačů. Úspěchy AST na světovém trhu dokresluje i pohlcení firmy *Tandy PC* v letošním roce. Kompletní nabídka stolních počítačů i přenosných PC představuje svým výkonem a spolehlivostí absolutní světovou špičku. V oblasti stolních počítačů uvádí AST tři nové řady - **AST Bravo MS**, **AST Premmia MX** a **Premia GX.**

Čtenáři mohou v naší prosincové soutěži vyhrát čtrnáctipalcový barevný monitor **ADI MicroScan 3V** s rozlišením až 1024 x 768 bodů, oddělenou synchronizací a s příkonem pod 8 W nebo 24jehličkovou tiskárnu **Star LC-240**. Ta má paměť 16,5 KB, tři typy písma, rozlišení 360 bodů na palec, možnost ovládání přímo z počítače, automatický podavač na 55 listů a navíc tlačný traktor. I další ceny - ruční skener **Genius New B 105** a myš **Genius MouseOne 2B** - stojí jistě za zmínku.

Ceny:

1. cena
barevný monitor
ADI MicroScan 3V.

2. cena
tiskárna **STAR LC-240** včetně podavače papíru na 55 listů a tlačného traktoru.

3. cena
skener **Genius New B 105.**

4. cena
myš **Genius MouseOne 2B.**

5. cena
propagační předměty.

Soutěže se (jako obvykle) nesmějí účastnit zaměstnanci ani spolupracovníci zúčastněných stran, tj. sponzora ani redakce. Odpovědi na dnešní otázky očekáváme v redakci Chipu do konce roku (tj. do 31.12.).

-ks, -lix

Otázky:

1. Ve kterém roce byla založena firma Konsigna?

2. Kdo patří mezi největší zákazníky firmy Konsigna? Jmenujte alespoň 3 firmy.

3. Jakou má úhlopříčku největší monitor firmy ADI?
a) 17"
b) 19"
c) 20"
d) 21".

4. Kolik stojí nejlevnější tiskárna Star v nabídce firmy Konsigna (bez DPH)?
a) 3926 Kč
b) 9974 Kč
c) 14 342 Kč.

5. Pod jakým obchodním názvem nabízí své periferie firma KYE?

Soutěž

Vyhodnocení soutěže z čísla 10/94

Ceny, které věnoval sponzor soutěže firma Uniware, ocení skutečný znalec. Tento fakt se projevil na celé soutěži. Proč? Čtěte dále.

Sejmi, zobraz, tiskni

Na superobtížné otázky firmy Uniware poslalo své odpovědi 180 čtenářů. Je to téměř nejméně v historii našich soutěží, nicméně to odpovídá obtížnosti otázek.

Na první otázku (maximální rozlišení osvitových jednotek ECRM řady Script Setter) našlo správnou odpověď (2540 dpi) pouhých 47 % soutěžících. Na otázku, jaký typ RIP používají osvitové jednotky ECRM, odpovědělo správně (softwarový a Level 2, obě odpovědi jsme považovali za správné) už jen 43 % soutěžících. Úskalí třetí otázky, v jakém režimu pracuje bubnový skener Howtek, úspěšně zdolalo a RGB správně odpovědělo 47 % soutěžících. Skutečným filtrem se ale staly poslední dvě otázky. Otázku, zda videokarta miroVIDEO D1 umožňuje hardwarovou kompresi zodpovědělo správně jen 15 čtenářů (tj. 8 %), kteří napsali NE. Na pátou otázku, jaký maximální formát má bubnová osvitová jednotka ECRM ID36, správně (tedy 356x457) odpovědělo 6,67 % soutěžících (tj. 12 čtenářů).

Když jsme nasytili počítač soutěžními lístky s odpověďmi a zároveň správnými odpověďmi na rafinované otázky, po krátkém vrtění diskem vydal nevídaný verdikt - **pouze jeden jediný soutěžící zodpověděl správně všechny otázky!** Také rekord, svým způsobem. Gratulujeme, pane Jedličko. Zbývalo vylosovat další dva výherce. Slevili jsme tedy z požadavků a vybírali jsme z odpovědí ty, kde bylo 80 % správných (tedy čtyři z pěti). Následovalo zadání nových podmínek do počítače a stroj vydal celkem osmnáct soutěžících, kteří na čtyři z pěti otázek odpověděli správně. Z této skupiny pocházejí tedy výherci druhé a třetí ceny.

Opravdu zajímavé ale je, že struktura souboru našich čtenářů svojí stabilitou připomíná kurs německé marky na libovolné světové burze - je víceméně nehybná. Gratulujeme všem výhercům. Pro ty ostatní - vzpomeňte na Coubertina. Těšíme se na shledanou při příští soutěži.

-plůs

Výherci:

1. cenu, Videologic Rapier 24, vyhrává **Bohumil Jedlička** z Orliček.

2. cenu, miroVIDEO D1, vyhrává **Pavel Nešpor** z České Lípy.

3. cenu, Adobe Illustrator 4.0 for Windows, vyhrává **Hana Marešová** ze Šumperka.

CHIP ZDARMA BURZA

Soukromá inzerce s uvedenou adresou nebo telefonem je **zdarma**. Pro firmu stojí jeden řádek strojopisu po 30 úhozech **60,– Kč.**

Inzerát můžete podat přímo v redakci časopisu nabo objednat faxem či písemně. Telefonické objednávky nepřijímáme. Po vyjití vašeho inzerátu vám pošleme k zaplacení fakturu nebo složenku.

Upozornění: *Placené inzeráty zvýrazníme podle Vašeho přání!!!*

KOMPATIBILNÍ POČÍTAČE S IBM

Prodám PC AT 386 DX/40 MHz, HD 20, VGA mono monitor, super VGA karta, FDD 31/2" cena dohodou, velmi levně ke všemu doklady se zárukou. T.: 0164/2101.

Prodám notebook TOSHIBA T44009, 5 TFT LCD, 256 barev, i 486 SX/25, 8KB CACHE, 4MB, 120 MB int. FAXMODEM/14,6, původně 220 tis, za 99000 Kč- 602/545 032.

Prodám PC 386 SX, 33MHz, 2MB RAM, 105 MB HD, 3,5"+5,25"FD, 512 KB VGA Trident, mono monitor, filtr, myš, US/CZ, klávesnice, diskety, disk, plný programů pro DOS, Windows. Cena 19 800 Kč. tel.: 0367/3676 večer o víkendech.

Prodám nový (zár. 2 roky) PC AT 386 DX/40 MHz, SVGA , 512 KB, kláv. CS/US, 2S, 1P, HD 170 MB, FD 3,5" monitor VGA mono, MS DOS 6.0. T.: 066/201 84.

Prodám PC AT 286/16, 42 MB HD, 1 MB RAM, 3.5 FDD, VGA 256 KB monitor VGA color, kláv. US/CS. Cena 11 900 Kč. Tel.: 0618/74889.

Prodám AT 386SX/33, RAM 4MB, HD 85 MB, FD 3,5" a 5,25", VGA 512 KB, color monitor SVGA 14", CS klávesnice, minitower, nainstalov. DOS 6.2 a WIN 3.1Cz, myš, +20 disket 1,44 MB, 1,5 roku starý, málo používaný, perfekt. stav, vše za 22 000 Kč.
Tel.: 02/32 35 20 Ing. Měchura.

PC 486/50 MHz VL - bus, 256 KB cache, 16 MB RAM, cache řadič VL bus - 4MB, Cirus Logic VL bus 2MB (1024x768 - High color), 210 MB HD, 5,25 + 3,5 FFD, CD-ROM Mitsumi, 14" color monitor Morse, myš. Cena 79.800,- Kč. Tel.: 769 829.

Prodám AT 386 SX/20, 4MB, 3,5"FD, 170 MB HD, IBM, dále notebook DAEWOO 386 SX/25, 4MB, 80 MB HD, AT 286/16, 1 MB, 40 MB HD, T/F. 066/7310039.

Prodám 386 SXL/25 MHz, VGA 256 KB, 2MB RAM, 40 MB HDD, FDD 1,44 a 1,2, 14" color mon. Cena asi 21.000 Kč. Tel: 02/242 31 737.

Prodám zcela nové PC 486 SX 33, 4 MB RAM, 130 MB HDD, 3,5" + 5,25" FDD, SVGA LR, monit. C2 KL, záruka 1 rok + DOS, Windows, cena 35.000 Kč. Jiří Nenutil, K. Rajnocha 2393, Kroměříž 767 01.

Prodám laptop IBM PS/2 model L 40, SX 386/20, 4MB RAM, HD 80 MB, FD 1,44 MB, 1 sér. port. 1 LPT EXT. video. Tel.: 4718636. Cena 250.000 Kč. Tel.: 47 18 636.

Prodám PC 386 SX s koprocesorem 80387, RAM 4MB, FDD obě HDD 42 MB, 35/1P/16 porty, MOUSE, color monitor, programy - ACAD 12 atd. levně. T.: 067/45981.

Prodám PC 286/20 MHz, 1MB RAM, 40 MB HDD, FDD 3,5", VGA color US KEYB + myš, tiskárna 9 jehl. a velké množství software. Cena 21.000 Kč. Jan Novotný, Komenského 279, Týnec n. Sázavou 257 41.

486SX/33 MHz, HD 430 MB, FD 1,44 MB, 2xS, 1xP, 1x game port, SVGA 512KB, color monitor 14", VLB, úplně nové, záruka. Cena 31.900 Kč. T.: 0425/22480.

Prodám notebook NBC 386/25, 6MB RAM, int. fax modem, 249680 HD, 1.44 FDD, T.BALL, notebook Halikan, 40.000 Kč, Lexa: 5610344.

Prodám LAPTOP AT 286/10 FDD 1,44 MB, HDD 20 MB, display CGA, externí graf. karta, EGA barevný monitor EGA v ceně 10 000,- Kč. Tel.večer: 828232.

OSTATNÍ POČÍTAČE

Prodám Atari 520 STM + disketovou jednotku SF 314 a 10 ks disket včetně programu pro využití MIDI, jeden joystick a literatura. Vše za 14 000 Kč. Daniel Vele, Jeronýmova 21, 466 02 Jablonec n/ Nisou.

Prodám Didaktik M + 2 joysticky + literatura. Nepoužívaný, jako nový. Cena 2300 Kč. Petr Šimčík, tel: 069/356372

Prodám počítač Didaktik Gama 48 za 1500 Kč a disketovou jednotku Didaktik 80 KB za 4000 Kč, i jednotlivě. Přemysl John, Jiráskova 611, 789 61 Bludov, tel: 0649/83232.

Prodám za 2000 Kč Didaktik M, televizi Pluto, magnetofon, kazety, za 1000 Kč SVGA OAK 512 KB, manual, ovladač. Tel.: 0624/4739 Znojmo

Pre ZX Spectrum kúpim tieto prog.: Sample Tracker v 2.0, Desktop a hry Lemings, Dark Side a Driller. Mário Mitterko, Čsl. armády 11/5, 052 01 Spišská Nová Ves, tel.: 28921

Amiga 500, 1 MB RAM, TV Modulátor, dva roky stará, cena 7000 Kč, vše předvedu, další spolupráce možná, na přání dovezu (jen v Praze). Martin Bielina tel: 02/5619169. Volejte prosím 19-21 hod kromě úterý.

Predám Atari 800 XE. Cena 2500 Sk. Richard Čačík, N. Teslu 5,921 01 Piešťany

Prodám Atari 520 STFM, 1 MB RAM, FDD 3,5" myš, joystick, monitor SM 124, 100 disket,(hry+uživ. programy), box na diskety, literatura. Cena 10 000 Kč. Tel.: 653/217551

Prodám počítač Sinclair 128+interní FDD 3,00". Cena dohodou. S. Dusa, Boriny 1381, 929 01 Dunajská Streda, SR

Prodám Atari 800XE, cartridge turbo 2000, disk. jednotku XF-551+asi 100 nahr. disket+manuály a literaturu za 5000 Kč. Tel.: 364626 Praha, večer.

Vydražím počítač Atari 800XE s univerzálnym turbom jackovým výstupom pre bežný MGF. 1 Joy.+80 hier+manuály zadarmo stav výborný. Cenu si určite vy. Pavel Stehlík ml., Nábrežná 8/33, 03607 Vrútky.

Prodám Atari 800XL+XC12+mnoho programů, literatury a manuálů. Cena 1000 Kč. Jiří Hallman, Lužická 9, 46601 Jablonec nad Nisou.

Prodám Atari 520 STM+9. jehl. tiskárnu Atari SMM 804 + 50 disket softwaru+literatura. Cena za komplet. 9900 Kč.

DISKY, DESKY, SOUČÁSTKY

Prodám díly PC XT: základní kartu, klávesnici, řadič, a COM kartu s výstupy na tiskárnu a joystick, kartu pro myš i s myší. Ceny dohodou. Václav Kuneš, Štůrova 907/16, Ostrov 36301, tel: 0164/2101.

Prodám Sound Galaxy NX comp. se Sound. B. Adlib, Covox, Disney Sound. 11 hlasů, 4W zesil. Midi, 8bit., gameport, bedny + software, echa, 2700 Kč. Jiří Kostka, Ed. Beneše 10, 74705 Opava 5, tel: 0653/463143.

Nemajetný student shání funkční, starší nebo vyřazený funkční PC/AT 286 s 1,4 MB FDD a čb monitorem do 5000 Kč. Tomáš Osička, Kaplického 366, 46313 Liberec 23.

Prodám Wave Blaster originál od Creative Labs Wave-Table syntéza. Reálné zvuky, 4 MB ROM. Gen. Midi MT32 kompatibilní. PC 7500 nyní 6000 Kč, 100% stav, profes. hudební software Cakewalk, možnost ozkoušení. Ondřej Mlejnek, Revoluční 161, 53003 Pardubice, tel: 040/24930.

Predám novú membránu do ZX Spectrum+ (450) a novú nerozbalenú skrinku PC-Minitower (1950), zdroj 220W, displej, záruka 12 mesiacov Róbert Barát, Streďanská 1790, 95501 Topoľčany, tel: 0815/24960.

Prodám CD-ROM Mitsumi FX 001D-Double Speed, nová nerozbalená. Cena: 4600 Kč. Tel.: 02/499128-Martin (volat mezi 19-20 hod.).

Prodám CPU Intel 486DX/33 5500 Kč, Handy scanner Primax 256 Grey+SW 3000, mechaniku CD-ROM Mitsumi 150 ks 3000 Kč K. Kozlíček jr., Sadová 19, Adamov 679804.

Omrzel vás již PC Speaker? Vyrobím pro vás kvalitní DA-převodník, SW zdarma.

Nejnovější nabídka od NPG!!!

* Shareware * Freeware * Public Domain * Erotika * CD ROM

Erotika		Shareware		Extra	
La Traviata	799,-	14000 Programs	399,-	3D Animania	399,-
Sakura	799,-	Windows Programs	399,-	OS/2 Master 5/94	399,-
Insatiable Woman	799,-	Top 101 Shareware	399,-	Programmer Power	399,-
Peep Show	799,-	Compu Fix	399,-	Travel to Space	399,-
Movie for the Night	799,-	Computer Supermarket	399,-	Photo Images Vol. 1	499,-
Hot Movies	799,-	Windows at its the Best	399,-	Photo CD DEMO 1	499,-
Share the Heat	799,-	My Software Collection	399,-	I can Spell	499,-

Hudba		Utility	
16 Bit Sound Masterpiece	399,-	Icon Library	449,-
Music from Heaven	399,-	CD Blitz (Urychluje CD o 97%)	449,-
Sound Library 1.	499,-	Sharing 2700 Truetype Fonts	399,-
Sound Library 2.	499,-	More Utilities	399,-

Neváhejte ani minutu a objednejte si u nás katalog s novou nabídkou.
Pouze katalog Erotiky Vás přijde na 25,- Kč, ale i ty při první objednávce dostanete zpět.
Jsme tu pro Vás:

To vše, ale i mnoho jiného najdete v prodejně BEN, na adrese: Věšínova 5, Praha 10 (u metra Strašnická)

NPG Jahodová 2710/111
106 00 Praha 10 Tel/Fax: 754772

Cena 199 Kč. A. Zavoral, Sokolská 364, České Meziříčí 51771.

Prodám HD Maxtor 8051A 40 MB v perfektním stavu za 2200 Kč včetně montáže do vašeho PC. Tel.: 02/61049202 nebo 02/4637335-záznamník.

Prodám čistící disketu 5,25" za 30 Kč. Radek Saturka, Teyschlova 29, 63500 Brno.

Prodám 8bit. zvukovou kartu SoundBlaster 2.0 Pro St., Sampler 44 KHz. Kabely, instalační diskety a repro. Cena dohodou. Tel.: 0202/4004.

Prodám novou FDD Mitsumi 1,2 MB 5,25" za 1000 Kč. Dále dvě IO karty-1xLPT a 2x COM, lze připojit jako druhá IO. Tel.: 02/7861734.

Prodám motherboard 386SX/40 se 16MB RAM, jen komplet-18 000 Kč, dále VGA kartu Trident 8900 Kč, 512 KB za 1000 Kč. Tel.: 67154101 8-18 hod. Vše plně funkční, ve Windows OK, předvedu.

Prodám EGA Hires kartu pro PC XT/AT, pamět 256 KB, vysoké rozlišení až 800 x 600 a 1056 x 350. Cena 590 Kč, popř. dle dohody. Tel.: 02/7864393.

Prodám zákl. desku PC 286/12 MHz, 1 MB RAM. Cena: 1200 Kč. Spolehlivá, pouze 1 rok provozu. R. Jarolím, Palackého 169/3, 40801 Rumburk.

Kdo levně prodá komponenty k PC studentovi? Jan Hořínek, Harusova 1312, 14900 Praha 4.

Prodám zvukovou kartu kompatibilní s Adlib, stereo, 2x4W. Cena 1000 Kč. Aleš Filip, Dolní 356, 28401 Kutná Hora, tel: 0327/3007.

Prodám motherboard 286/12 1 MB RAM á 1000 Kč. Tel.: 048/36354.

Prodám kvalitní tablet 305x305mm s bezdrátovou myší a programy, dále EGA kartu, kartu RAM paměti 2MB, zdroj k PC 220W, přepínač k tiskárně AB, vše levně, Zlín 067/45981 večer.

Koupím jakékoli počítačové viry. Cenu nabídněte. Informace prosím s nabídkou zašlete na adresu: Tomáš Kubica, Budějovická 48, Praha 4.

Predám 4xSIMM moduly 256 KB 1 modul=250 Sk/Kč. Martin Holák, Ústecko-Orlická 17, 05801 Poprad, tel: 092/32833.

Prodám floppy mechaniku 5,25" 1,2 MB za 850 Kč. P. Basler, Douhá 24, 74101 Jičín.

Koupím CD-ROM mechaniku double speed, možno i s disky a digitální diář Casio 64 KB. Nabídněte. Lukáš Hudec, Nad plovárnou 10, 58601 Jihlava.

Koupím disket jednotku 3,5" 1,44 MB. Zn.: levně. Radim Gryga, Nebory 366, 739 57 Třinec XIV.

TISKÁRNY, PLOTTERY

Prodám postscriptovou cartridge k tiskárně HP II, III, IIIP. 10 000 Kč. J. Černý tel:0311/22959.

Prodám 24jehlovou tiskárnu Mannesmann MT82 s podavačem a traktorem, emulace LQ850, cena 5000 Kč, tel.: 02/259574

Prodám laserovou tiskárnu MT 906, 6 str. za minutu, kompat s LJ II, s češtinou. Levně! Tel.: 02/9913389

Canon-LBP4lite + podavač za 19 000 Kč. Cartridge 2ks HP 51626A po 700 Kč. (záznamník - 02/860662)

Prodám 9jehl. tiskárnu KG314 Centronics, A3 draft, NLQ, kabel, kompl. Epson, termotiskárnu K6304 A4, RS 232, kabel (1300,Kč 900 Kč). Ing. Karel Janků, V cihelně 3, 664 47 Střelice, tel.: 05/308389

Prodám laserovou tiskárnu Hewlett-Packard HP Laserjet 4L, v záruce, jako nová v kompletním obalu. Cena 19 900 Kč, odpovědi prosím písemně. Jan Kořan, U 3. baterie 8, Praha 6.

Prodám HP Deskjet 510, jako nová v kompletním obalu, záruka od září 1996 přímo u HP Praha, cca 8000 Kč. Odpovědi prosím písemně. Jan Kořan, U 3. baterie 8, Praha 6.

Prodám nepoužívanou jehličkovou tiskárnu Star LC-15 formát A3 a nekonečný papír-výborný stav. Tel.: 0204-3021.

Fujitsu DL900-24 jehličková tiskárna v perfektním stavu. Zdarma náhradní černicí pásky a zásobník na 150 listů. Tel.: 0428/29944.

Prodám tiskárnu Star LV10 Commodore Interface za 2000 Kč. Dalibor Ondra, Sadová 19/29, 679 04 Adamov, tel.: 0506/951705.

Koupím Cartridge do tiskárny Epson LQ-850 pro tisk českých znaků v kódování Latin2. Nabídněte. Tel.: 754473.

Prodám málo používanou tiskárnu Epson LX-100 čes. Kam+Lat2 za 5000 Kč. Petr Pospíchal, Demlova 21, 586 01 Jihlava.

Print Cartridge HP51626A 2 ks, 750 Kč/kus, Expirace I/95, laserová tiskárna Canon LBP-4L, 1,5 MB, 1/2 roku stará+podavač, 20 000 Kč. Jaromír Holý, Lhotská 2203/33, 193 00 Praha 9, tel.: 860662.

Prodám ink. tiskárnu HP Deskjet 500, záruka 2 roky, 300 dpi, cena 10 000 Kč, dohoda možná. O. Lhotský, B. Němcové 812, Třeboň 37901.

Prodám laserovou tiskárnu HP III + postscript kartu + 2 MB RAM. Vše za 29 000 Kč. Zn.: Výborný stav. Tel.: 0306-48588

Prodám Epson LQ570+, kvalitní rychlou 24jehl. tiskárnu NLQ, 9 vestavěných fontů. Tel.: 02/8553085.

Koupím tiskárnu, nejraději s podavačem papíru, např. Epson LX100. Jan Holub, Vlčkova 1065, 198 00 Praha 9, tel.: 02/865629.

Predám 24ihličkovú tlačiareň LC 24-20 s podavačom na 50 listov A4. Cena podľa dohody. Martin Žemlička, Nová doba 501/19, 027 43 Nižná (Slovensko) Tel.: 0847/831797.

SOFTWARE ORIGINÁLNÍ

Lotus CC:mail Mobile Win 2.0 výborný to software pro komunikaci věnuji do dobrých rukou za směšných 1500 Kč. Získán coby výhra, originálně zabalen (s hologramem). Stačí mu Win 3.1 a 6 MB na disku. Recenzován v Chipu 11/94. Může být váš, zavoláte-li 6832877.

Kompletní ekonomický software (i síťová verze)-účetnictví, mzdy, sklady, HIM, DHM... spolehlivý, ověřený, zaručená údržba slevy pro zdr. a školství. IN-SY-CO, s. r. o., Pod vodárenskou věží č. 2, Praha 8, tel./fax: 821614

Kdo levně prodá instalační diskety s SCSI adaptéru od firmy Adaptec. Volejte po 19.00 hod. na tel: 02/6278516.

! P O Z O R ! Vánoční dárek pro Vás! !SOFTWARE ZDARMA! Připravili jsme Vám Vánoční překvapení, které by Vás mělo příjemnou formou seznámit s naší nabídkou. Věříme, že naši nabídku využijete - je opravdu o co stát! Chcete získat zdarma super hru, komprimační program, soubor ikon nebo třeba kompletní programovací jazyk??? Není nic snazšího - objednejte si náš katalog shareware (mimochodem - v roce 1994 je katalog zdarma!). Spolu s katalogem dostanete poukaz (už je to poněkud nudné, ale tento poukaz je také zdarma!) na bezplatný odběr jednoho programu podle vlastního výběru z naší nabídky. Nabízíme více než tisíc aktuálních programů ze všech možných oblastí, slevy, podrobné popisy v češtině, hodnocení kvality, příjemný katalog, rychlé vyřízení, nízké ceny a mnoho dalších výhod. Zavolejte, nebo si napište o katalog! Uveďte prosím formát diskety (3,5" nebo 5,25"). SDP, Jaroňků 4063, Zlín 760 01. Tel. a fax: (067) 82 325, p. Špidla **! P O Z O R ! Vánoční dárek pro Vás! !SOFTWARE ZDARMA!**

Prodám originální Turbo C verze 2.0 professional (Borland). Cena 930 Kč. Vít Šisler, tel: 02/7913611.

Kúpim Runtime pre FoxPro 2.0 (orig. diskety, manuály, registračná karta) Tel.: 0866/24871 od 6.00 do 14.00 v prac. dni. Richard Pálkováč, Kirejevská 29, 97901 Rimavská Sobota.

Sháním software na PC-XT s grafickou kartou MDA (starší než Hercules), zašlete seznam. R. Fišer, Blanická 4, 46606 Jablonec nad Nisou.

Predám originálne programy firmy Proxima - kazetové verzie pre Didaktik: STAR Dragon, Expedice a Orfeus po 100 Sk za kus. Len SR.Ondrej Žáry, Švabinského 12, 85101 Bratislava.

Prodám hru "Where in the World is Carmen San Diego?" na CD-ROM. Cena 1200 Kč. Pův. cena 1640 Kč. Nebo vymením za jiný titul CD-ROM. Tel.: 05/5142153.

Prodám Sequencer pro PC Voyetra Plus Pro. Podpora SoundBlasteru, MIDI, 64 stop. Pavel Lavička, tel: 02/265317. Cena 1000 Kč.

SHAREWARE

PC shareware zdarma -ČR/SR. **Star c.; Box 98; 796 40 Prostějov 1**

Vyměním hry na PC. J. Moravec, Palackého 1177, Stříbro 34901.

Zháňam rôzne shareware a freeware programy a hry na počítače PC AT/XT. Prosím o zaslanie zoznamu. I. Lipovčan, Májového povst. 13, 058 01 Poprad.

Predám shareware pre PC. Radovan Bahna, Starohájska 9, 91700 Trnava. Zoznam za známku.

Sháním programy pro Raytracing. Např. 3D Studio, Raytrace, Truespace nebo Real 3D. Mohu nabídnout mnoho programů i na CD ROM. Martin Vinduška, U váhy 1196, 51741 Kostelec nad O., tel.: 0444/21591.

Nabízím levně shareware, freeware. Diskový katalog za cenu diskety. Leoš Pražák, Heyrovského 46, 32005, Plzeň-Bory.

Nenabízím nejlevnější shareware programy pro PC. Zato mám nejnovější verze z extra zdrojů. F. Weyda, P.O.B. 57, 37004 Č. Budějovice 4.

Široká nabídka shareware programů. Tištěný seznam za 5 Kč ve známkách na disketě za 30 Kč + 3 barevné obrázky zdarma. Ing. Zdeněk Čejka, Na stráni 77, 405 02 Děčín 6.

Nabízím shareware pro PC, cena již od 39 Kč za disketu. Katalog nahraji na vaši disketu nebo zašlu na své za 20 Kč. Tomáš Šalamon, Haškova 1582, 252 63 Roztoky.

Prodej shareware - široká nabídka ze všech oborů! Cena od 28 Kč vč. diskety 3,5" HD. Katalogová disketa jen 18 Kč (3,5") + pošt. Martin Lechner, Spáčilova 3032, 767 01 Kroměříž, tel.: 0634/26218.

TRIO SHAREWARE, česká verze úspěšného německého ekonomického programu, který odpovídá všem normám evropského společenství. TRIO je integrovaný program na vystavování faktur, na zpracování údajů o zboží a dodavatelích a vedení podvojného účetnictví. TRIO všechny Vaše údaje okamžitě převezme do účetnictví, veškeré údaje se pořizují vždy jen jednou. Písemné objednávky zasílejte na adresu: **~PROFIS~, v.o.s., U Vltavy 6, 37001 České Budějovice**

Nabízíme aktuální shareware (1994) ze všech oblastí (cena od 8 Kč/prg)! Katalog - tištěný zdarma nebo kompletní disketový na dobírku (5,25" HD-45 Kč nebo 3,5"HD-55 Kč). **TOP soft, 783 73 Grygov 337**

ZAMĚSTNÁNÍ

SOFTLINK, spol. s r. o. Hledáme programátory pro práci v oblasti datových komunikací. Nabízíme zajímavé platové podmínky a atraktivní pracovní prostředí. Adresa: Softlink, spol. s r. o., U Dýhárny 1162, 278 82 Kralupy n. Vlt. **telefon: 0205/41220, 41225, 41226, 25194 fax: 0205/41220**

Hledám práci u počítačové firmy (v oblasti výpočetní techniky) . SŠ, 28 let organizační a komun. schopnosti, manažerský kurz, práce s PC. Pulec, Kunštát-Újezd 55 679 37.

Invalidní důchodce 38 let, přijme práci domů (centrum Prahy). Mám vlastní počítač 486 (Corel draw!, QuarkXPress), laserovou tiskárnu HP. Práce v oblasti sazby, (DTP). Jiří Tatoušek, Rubešova 2, 120 00 Praha 2, tel.: 262455.

Študent SPŠEL hladá využitie pre vlastné PC 486, napr. opisovanie textov v sl., ale aj v inom jazyku, plnenie databáz... Martin Bartoš, Jána Poničana 5, 841 07 Bratislava, tel.: 07/778358 od 14 hod.

Česká společnost hledá specialistu, který se po zaškolení bude podílet na projektech zavádění LOTUS NOTES. Znalost datových komunikací (x.25, x.400) a praxe analytika výhodou. **CHANEY, Za papírnou 5, 170 00 Praha 7, tel./fax: 876 823**

VŠ 27 programátor PC (Xbase, Pascal, Magic) se znalostí HW, ŘP, auto, PC, živn. list hledá dobře placenou práci. Šinták, tel.: 66412322.

Hledám domů administrativní práci na PC - přepisování textů, zpracování dat do databází nebo tabulek. Tel.: 0618/74948.

Hledám práci na vlastním PC psaní textů, pomohu při práci v MS-DOS, Windows, MS Works, T602, instalace programů. Tel.: 050195723 záznamník.

Zhotovím jednoduché nápisy a vývěsky, napsané počítačovou tiskárnou. Různé typy písem, velikosti. Možnost centrování. Nabídky na adresu: Jan Hořínek, Harusova 1312/9, 14900 Praha 4.

Student gymn. hledá práci na vlastním PC 386, např. opisování textů, vkládání dat do databáze apod. Tel.: 02/7922759.

VŠ student ovládající DOS, Windows, CorelDraw, Corel-Ventura hledá jakoukoliv práci (na VPP) v Praze popř v Pardubicích. Tel.: 040/419811.

SLUŽBY

Multimedia Market nabízí: CD-ROM MITSUMI double, CD-ROM MITSUMI triple, SOUND BLASTER 16 VE, PC BRAVE CLASSIC MULTIMEDIA, ADI, HP, STAR, VANDA, SAMSUNG. Zveme Vás k nákupu v prosinci, kdy budeme poskytovat speciální VÁNOČNÍ SLEVY na některé zboží. Otevřeno: 13.00-18.00 Fox Publishing MULTIMEDIA MARKET Snopkova 483 142 00 Praha 4

Hledáme programátory s původními programy pro Windows. Máte-li zájem o prodej Vašich produktů, nebo o spolupráci při vývoji aplikací, zašlete nám popis Vašeho programu, případně demoverzi a informaci o možnostech naší spolupráce na adresu: **ALTUS ltd. - Programy Za opravnou 276/8, 151 23 Praha 5**

OSTATNÍ

Suche PC-Viren Tauschpartner biete ca. 400 verschiedene (!) Viren mit ca. 300 Source-Codes. **Ralf M. Eberle, Raichbergstr. 15, D-72160 Horb, % 0049-7451/3456 Fax 0049-7451/1031**

Searching for PC-Viruses exchangepartner, offering circa 400 different (!) ones, including circa 300 sourcecodes. **Ralf M. Eberle, Raichbergstr. 15, D-72160 Horb, % 0049-7451/3456 Fax 0049-7451/1031**

Koupím čs. manuály ke hrám WING COM., TFX, WOLF 3D. Petr Kučera, Komenského 610, 434 01 Most.

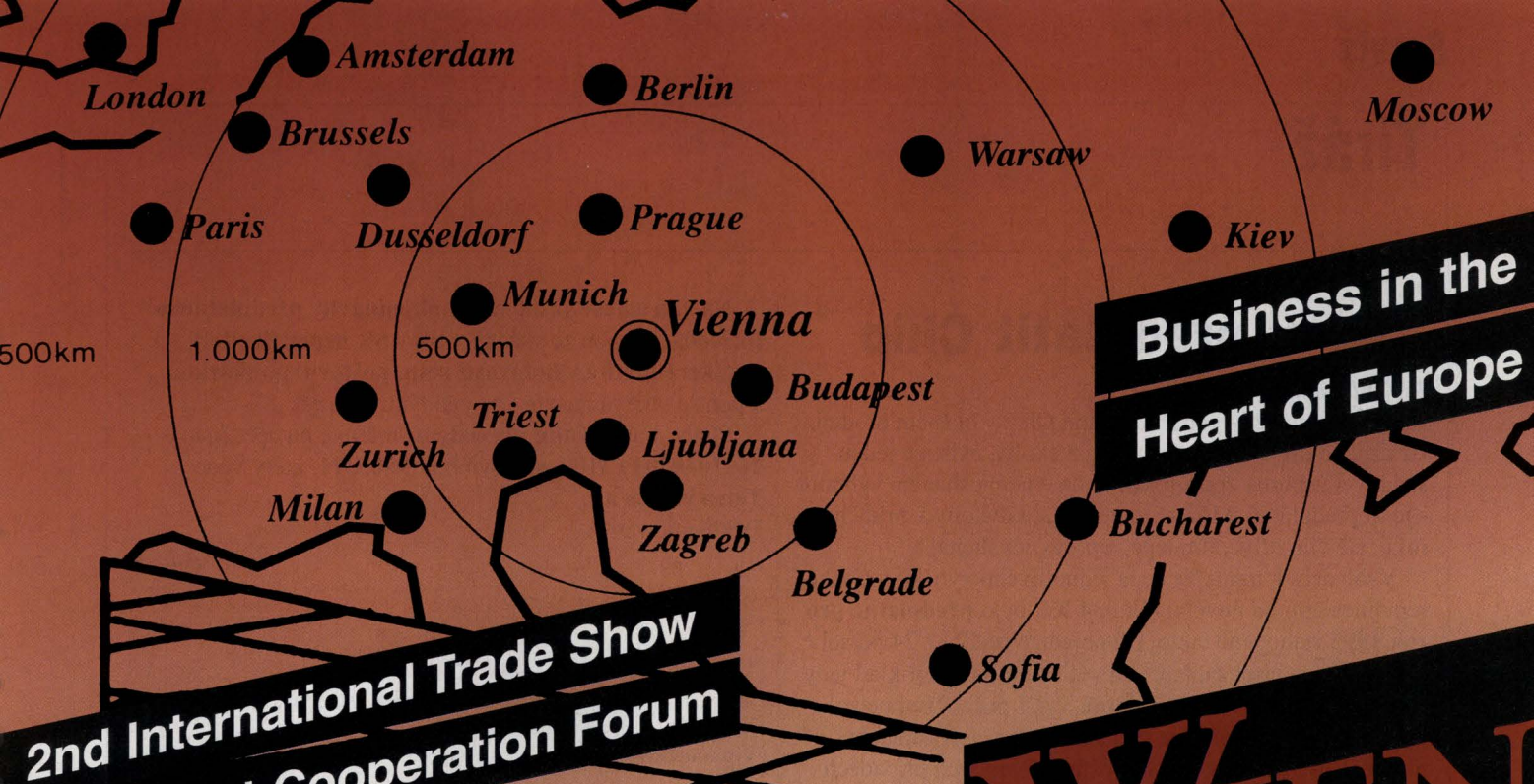
Kúpim, vymením-literatúru pre Amigu. Ponúknite!!! B.A.S.E., Miroslav Bubeliny, Partošova 7/6, Žiar n/Hronom 965 01 Slovensko, tel.: 0857/5029

Kdo prodá nebo půjčí manuál k jazyku PAL Paradoxu 3.5? Roman Tichý, Brigádnická 532, 331 41 Kralovice, tel.: 0182/96320.

Seznam inzerentů

Pořadová čísla inzerátů můžete použít, pokud se budete chtít o inzerovaném zboží dozvědět víc - stačí je zatrhnout na odpovědním lístku, který najdete na vsádce uvnitř časopisu, připojit svou adresu a lístek nevyplaceně odeslat.

1. 100MEGA, Praha 124
2. 3 STARS, Přerov 87
3. 5 MIRACLE 5, Praha 119
4. A & A, Brno 57
5. A & A, Brno 89
6. ABAKUS, Praha 12
7. ABM, Praha 37
8. ADISYS, Praha 29
9. AGRODAT, Praha 97
10. AIKA, Havlíčkův Brod 106
11. AIM, Pardubice 173
12. ALBACOM, Praha 96
13. ALBERTINA ICOME, Praha 66
14. ALCOR, Zlín 99
15. ALT DISTRIBUTION, Praha 92
16. ALTRON, Praha 91
17. ALTRON, Praha 159
18. ALTRON, Praha 241
19. ALWIL SOFTWARE, Praha 121
20. ALWIL TRADE, Praha 158
21. APS, Brno 230
22. ATLAS, Praha 23
23. AUROTON, Praha 157
24. AVAMP, Praha 27
25. AXIOM, Zlín 149
26. BASF, Praha 233
27. BERG, Praha 92
28. BSP, Praha 22
29. BSP, Praha 59
30. CCS INTERNATIONAL, České Budějovice 111
31. CCV, Brno 167
32. CDI COMPUTERS, Praha 164
33. CENTAUR, Praha 88
34. CHG TOSHIBA, Brno 25
35. CHS, Lázně Bohdaneč 213
36. CHS, Lázně Bohdaneč 242
37. CODES, Žilina 211
38. COMPELSON, Praha 45
39. COMPUTER ART, Ostrava 58
40. COMPUTER EQUIPMENT, Praha 40
41. CONQUEST COMPUTER, Praha 23
42. COREL TRADE, Praha 32
43. COREL, Kanada 165
44. CORINEX, Praha 146
45. CORINEX, Praha 163
46. D-LINK, Tchaj-wan 199
47. DATA EAST, Opava 83
48. DELL, Praha 15
49. DISKUS, Praha 26
50. DRYÁK, Kopřivnice 102
51. ELAP, Praha 39
52. ELKO, Praha 33
53. ELKO, Praha 105
54. EPRINT, Praha 139
55. ESO, Havlíčkův Brod 61
56. EUROTEL, Praha 175
57. EXAC, Praha 85
58. EXPERT & PARTNER ENGINEERING, Praha 28
59. EXPERT & PARTNER, Praha 3
60. EXPONET '95, Vídeň 237
61. FIRST INTERNATIONAL COMPUTER, Brno 203
62. GCOMP, Praha 28
63. GCOMP, Praha 219
64. GLOBAL AMERITECH COMPANY, Praha 13
65. GRADA, Praha 217
66. H & J COMPUTERS, Praha 209
67. H & M DATA SERVIS, Brno 101
68. HEWLETT-PACKARD, Praha 31
69. HEWLETT-PACKARD, Praha 65
70. HEWLETT-PACKARD, Praha 191
71. HEWLETT-PACKARD, Praha 205
72. ICM, Praha 116
73. IDCS, Praha 157
74. INEC, Praha 183
75. JANUS DATA, Praha 121
76. KOMERČNÍ BANKA, Praha 40
77. KONSIGNA, Praha 21
78. KONSIGNA, Praha 79
79. KOPEČEK, Brno 30
80. LCC, Praha 68
81. LCC, Praha 69
82. LEDA, Praha 24
83. LIBRA, České Budějovice 47
84. LOTUS, Praha 145
85. M.S. COMPUTING, Karviná 38
86. MANUÁL, Náchod 101
87. MARTEX, Ostrava 99
88. MED, Praha 164
89. MEDIA TRADE, Kroměříž 52
90. MEDIA TRADE, Kroměříž 227
91. METROLOGIE, Praha 86
92. MICROSOFT, Praha 17
93. MICROSOFT, Praha 29
94. MICROSOFT, Praha 169
95. NPG, Praha 234
96. OASA COMPUTERS, Praha 177
97. OK SYSTEM, Praha 11
98. OKI, Praha 181
99. OPTIMAL, Praha 239
100. PAKS, Praha 152
101. PANASONIC, Praha 75
102. PC DIGITAL, Praha 207
103. PELL'S, Brno 93
104. PENTA, Strakonice 63
105. PENTA, Strakonice 81
106. PLUS, Praha 218
107. POWERSOFT, Praha 189
108. PRAGODATA, Praha 187
109. PROCA, Praha 111
110. PROCA, Praha 131
111. PVT, Jihlava 149
112. QUARTO, Praha 149
113. RADIO VOX, Praha 30
114. RANK XEROX, ... 137
115. SATELIT, Praha 107
116. SC & C, Praha 166
117. SC & C, Praha 182
118. SERVODATA, Praha 19
119. SHL BOHEMIA, Liberec 171
120. SKODEX, Praha 123
121. SKOP, Praha 34
122. SMARTECH, Brno 48
123. SMARTECH, Brno 103
124. SOFTMARKET, Praha 229
125. SOFTWAROVÉ APLIKACE A SYSTÉMY, Praha 182
126. STARMAN BOHEMIA, Praha 218
127. STECOM, Praha 87
128. SVEC, Tchaj-wan 2
129. SWS SOFTWARE, Zlín 153
130. T.P.C., Jičín 161
131. TEMPR, České Budějovice 127
132. TERINVEST, Praha 35
133. TH'SYSTEM, Ostrava 41
134. TH'SYSTEM, Ostrava 51
135. TH'SYSTEM, Ostrava 133
136. TH'SYSTEM, Ostrava 147
137. TH'SYSTEM, Ostrava 215
138. UPS, Brno 141
139. VT DATA, Vysoké Mýto 201
140. WME DATA, Praha 138
141. XL, Praha 138



Business in the Heart of Europe

2nd International Trade Show
East-West Cooperation Forum

expo WIEN net-95

7–9 February 1995 · Austria Center Vienna

Networking

Enterprise Computing

Telecommunications

For special travel arrangements please contact:

ČEDOK Onja, Na prikope 18, 11135 Praha 1
T: 02/24197339, F: 02/24212616

Your Free Exhibition Pass

For free entrance, bring this completed coupon with you to the show.
Without this coupon, on-site registration fee is ATS 300.

Name

Job title

Company

Address

Country Fax

Phone Signature

Date

More information about the exponet Vienna conference and workshop programme? Phone or fax to the organiser:
dc international, Phone ++49-8151-13078, Fax ++49-8151-8051

Tiráž

Jak si předplatit Chip

Vážení čtenáři,
asi se vám ne vždy podařilo koupit Chip v běžném prodeji. Ať už jsou důvody tohoto stavu jakékoliv, existuje jeden snadný a úsporný způsob, jak se únavnému shánění vyhnout - je to předplatné. Můžete je objednat kdykoliv v průběhu roku, ale čím dříve, tím lépe, a proto neváhejte!

Vzhledem k tomu, že cena jednotlivého výtisku v České republice činí od nového roku **34 Kč**, bylo **předplatné pro rok 1995** stanoveno takto: při objednávce 12 až 24 po sobě následujících čísel zaplatíte za výtisk **30 Kč**, například tedy **360 Kč za celoroční předplatné**.Vyšší počet čísel nelze předplatit, při objednávce menšího počtu čísel zaplatíte plnou cenu 34 Kč za výtisk (poštovné ve všech případech plně hradí vydavatelství). Pokud však vaši **objednávku** na 12 až 24 čísel obdržíme ještě **před koncem roku 94**, zaplatíte jen **dosavadní předplatitelskou cenu**, to jest pouhých **25 Kč** za výtisk, tedy **300 Kč za celoroční předplatné**.

Předplatné můžete uhradit poštovní poukázkou typu A, sporožirem nebo bankovním převodem (předem nebo až po obdržení faktury), a to zásadně na náš abonentní účet číslo **10006-614844-021 / 0100** u KB Praha - město. Upozorňujeme, že objednaná čísla zasíláme **až po obdržení dokladu o zaplacení**, a proto s platbou neotálejte!

Pro **nové předplatitele** platí: ať zvolíte kterýkoliv z uvedených způsobů, ihned nás o své objednávce uvědomte prostřednictvím **objednacího kuponu**, který najdete na kartonové vsádce uvnitř čísla. Kupon vystřihněte, pečlivě vyplňte všechny údaje i způsob platby a nevyplaceně odešlete.

Dosavadní abonenti samozřejmě potřebují jen zaplatit - převodem, uhrazením faktury nebo poukázkou (resp. složenkou, kterou jste snad nalezli v listopadovém čísle). Pouze v případě, že **měníte způsob platby**, uvědomte nás o tom objednacím kuponem. U dosavadních předplatitelů za datum objednávky považujeme přímo datum platby (pokud platíte až po obdržení faktury, neobávejte se o zvýhodnění - fakturu dostanete včas před koncem roku).

Případné dotazy vám rádi zodpovíme na telefonním čísle 02/ 2403 2600.

Jak na Slovensku?

Ve Slovenské republice platí **pro rok 1995** následující ceny: jednotlivé číslo **39 Sk**, při předplacení 12 až 24 po sobě následujících čísel **35 Sk** za výtisk (např. tedy **420 Sk** za celoroční předplatné), při objednávce menšího počtu čísel se za výtisk účtuje základní cena 39 Sk. Také v SR zvýhodňujeme objednávky na 12 až 24 čísel došlé **před koncem roku 94** dosavadní předplatitelskou cenou výtisku **30 Sk** (celoroční předplatné **360 Sk**).

Pozor! Abonenci i distribuci Chipu na Slovensku nyní centrálně zajišťuje

Grada Slovakia, s.r.o. ,
Plátenícka 6,
821 09 Bratislava,
tel. 07/ 329 039 nebo **07/ 360 364, fax 07/ 328 729.**

Na tuto adresu zasílejte jak **objednávky předplatného** (objednací kupon ze vsádky však v SR **nepoužívejte!**), tak i **veškeré platby v hotovosti resp. poštovní poukázkou** a tam se také obracejte s případnými dotazy.

Platby **bankovním převodem** směrujte na účet číslo **2621040303 / 1100**, var. symbol **9505321**, který vede **Tatra banka a.s.**
Děkujeme vám.

Vaše redakce

CHIP

Počítačový magazín, ročník 4

Vydavatelství CHIP, s. r. o. **IČO 45280681**

Vydavatel: Petr Müller
Ředitel: doc. RNDr. Ivan Novotný, CSc. (tel. 02/ 2403 2794)
Šéfredaktor: ing. Milan Loucký
Zástupci šéfredaktora: ing. Miloš Helcl, ing. Martin Felix
Redakce: ing. Josef Mika (hw), ing. Petr Moláček, ing. Jiří Palyza (sw), Kateřina Réblová
Výroba: ing. Otmar Černý (vedoucí), Alena Karvánková, Petra Prokopcová (technické redaktorky), Stanislava Matoušová
Inzerce: ing. Radana Matějíková (vedoucí; tel. 02/ 2403 2607), Monika Rejková (mezinárodní vztahy), Miloslava Vondrášková
Sekretariát: Zdena Šlégrová (tel. 02/ 2403 2793 - též záznamník)
Abonence: Dana Svobodová (tel. 02/ 2403 2600)
Distribuce: Jiří Charvát (vedoucí; tel. 02/ 2403 2600), Tomáš Zeman
Dokumentace: Kateřina Havlíčková
Ekonomický úsek: Helga Petříčková (vedoucí), Petra Branaldová, Miloslava Novotná
Stálí spolupracovníci: ing. Jiří Bedrlík, Daniel Havlíček, ing. Gustav Jindra, PhDr. Pavel Klůs, Jiří Komínek, ing. Tomáš Koudelka, ing. Jan Markovič, Michal Pohořelský, Mgr. Milan Pola, CSc., Pavel Pola, Jiří Rejka, Tomáš Rosa, ing. Vojtěch Trš, ing. Miroslav Virius, CSc., Pavel Zvěřina
Redakční rada: ing. Jan Fanta, doc. ing. Vojtěch Konopa, CSc., dr. ing. Vladimír Smejkal, CSc., JUDr. Tomáš Sokol
Stálí překladatelé: RNDr. Josef Barhoň, ing. Kateřina Bečková, ing. Eva Dvořáková, ing. Rudolf Linc, Lubor Klečák, ing. Jiří Kousal, RNDr. Jan Maisnar, PhDr. Jana Podoláková, ing. Jana Potočková, ing. Ivan Pros, ing. Jaromír Rux, Vladimír Valouch
Repro a osvit: Typografické studio WOW, s.r.o.

Adresa redakce:
Chip, Václavské náměstí 56, P.O.BOX 146, 111 21 Praha 1
Tel. 02/ 2403 2793, 2403 2796, 2422 1565, 2422 7707; fax 2423 1146
inzerce: 2403 2607, 2403 2795, 2421 7368;
abonence, distribuce: 2403 2600; BBS: 2421 6515, 2421 3432, 2421 3470.

Vytisklo ALEKO, s. r. o.

Inzerci a předplatné přijímá redakce. Za obsah inzerce ručí zadavatel. Nevyžádané rukopisy se nevracejí. Za původnost a obsahovou správnost příspěvku ručí autor. Otisk povolen pouze s písemným svolením redakce, uvedením pramene a se zachováním všech autorských práv.
Rozšiřuje PNS a síť soukromých distributorů.
Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím poštovní přepravy Praha, č. j. 1326/91 ze dne 7. 5. 1991.
Podávanie novinových zásielok povolené RP Bratislava - Pošta 12 Bratislava, č.j. 186/93 zo dňa 13. 12. 1993.

Vychází měsíčně v licenci VV Würzburg ve Vydatelství CHIP, s. r. o.
© 1994 CHIP, Vogel Verlag und Druck KG, Würzburg, Deutschland.
ISSN 1210-0684; MIČ 46669

VOGEL

Z redakce

Pohledy do zákulisí Chipu

Turisté

Sotva jsme se vrátili z Invexu, turné pro některé z nás pokračovalo. Tentokrát se pětice ve složení: Helcl, Loucký, Moláček, Müller a Novotný rozjela do Německa podívat se na otevření nových prostor mateřského Chipu. Redakce, která po dlouhou dobu sídlila v Mnichově na známé Schillerstrasse, se přesunula o pár set metrů dále - do moderního objektu na Poccistrasse.

Celá budova je podřízena jedinému účelu: vydávání počítačových periodik (Chip, Win a další).

Součástí otevření nových redakcí počítačových magazínů byla i tisková konference, na které byly upřesněny majetkoprávní vztahy vydavatelství Vogel Verlag. To nyní přestává být rodinným podnikem a stává se z něj akciová společnost s podílem německého a švýcarského kapitálu.

Večer se konala party, na které jsme si například mohli dát mutlimediálního hamburgra nebo si zajezdit formuli 1 proti svým kolegům, kteří seděli o patro níže, věnovat se studiu a tvorbě trojrozměrných obrázků (viz foto), projít kouzelným světem virtuální reality nebo prostě pohovořit s kolegy z německé redakce.

Návštěva z Prahy v němém úžasu. Na tvorbu trojrozměrných stereoobrázků dohlížejí (stojící zleva) Ivan Novotný (ředitel), Milan Loucký (šéfredaktor), Petr Moláček (redaktor) a Petr Müller (vydavatel). U počítače sedí programátor Markus Rahlff, autor programu na výrobu stereoobrázků *Magic-3D*.

Nám byla přidělena sympatická průvodkyně - Patricia Müller (ne, skutečně nejde jen o shodu jmen, ale o dceru našeho vydavatele Petra Müllera). Z jejích úst jsme se dozvěděli i spoustu zajímavostí o tom, jak „to chodí" v Chipu.

Slavnostní ráz celé akce podtrhla také účast předsedy správní rady pana Kurta Eckernkampa s manželkou, Theo Vogela III. a dalších osobností německého nakladatelství.

-LiM

...nyní rozšířen o další aplikace

E.T. KLASIK

Pro vlastníky předchozí verze výhodný upgrade.

Informace poskytnou prodejci software nebo výrobce:

Optimal, s.r.o.,
U Hadovky 10,
160 41 Praha 6,
Tel./fax: (02) 2431 1001, 2431 0479

faxový server

Sdílení jediného faxmodemu všemi uživateli sítě, příjem a vysílání faxů přímo z prostředí editoru, prohlížení faxů s bohatou nabídkou způsobů zobrazení, export výřezu z faxu ve formě obrázku, distribuce faxů pomocí elektronické pošty, tisk faxů na tiskárně.

elektronická pošta

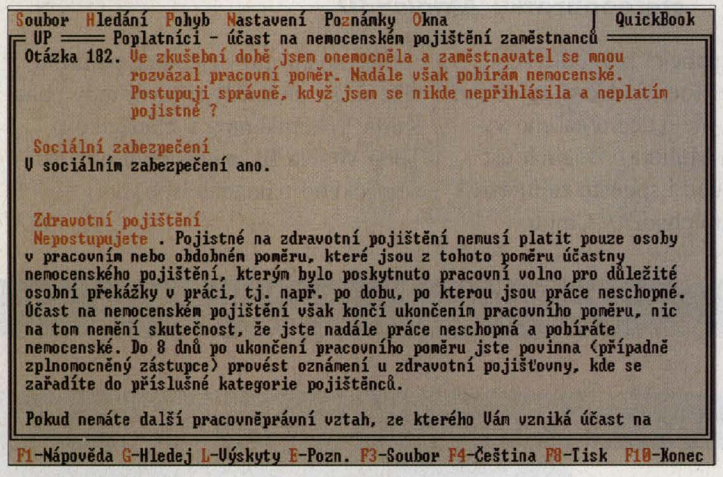
Zasílání zpráv jiným uživatelům sítě, možnost „přibalení" libovolných souborů, rychlé síťové zprávy, rozhovor po síti, archivace doručených zpráv, *Doporučené* a *Důležité* zásilky, možnost zaheslování zpráv.

CHIP

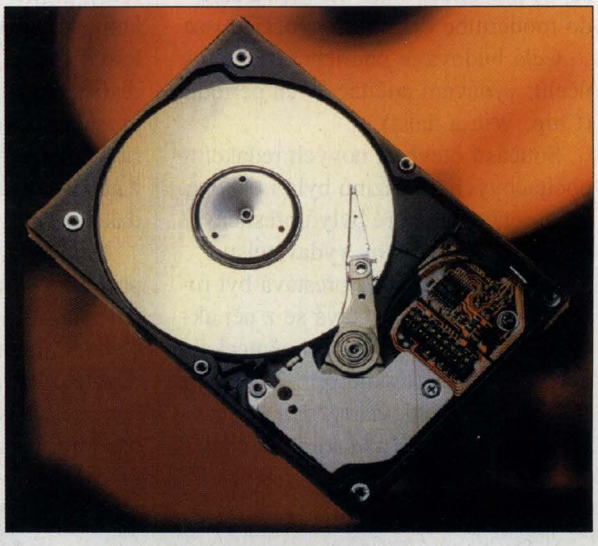
O čem si přečtete v lednu

Neprodlouží-li se žádná úsečka harmonogramu,
číslo 1/95 vyjde
19. 12. 1994.

Usedněte, mistře, nástroj je připraven... Ne, zatím tak daleko ještě nejsme a v hudebních síních budou ještě dlouho stát klasická koncertní křídla, ale kdoví, jak to bude vypadat za pár let. První kroky již byly učiněny v podobě rozhraní MIDI. Jeho název je zkratkou pro Musical Instrument Digital Interface a příště si o něm povíme mnohem více.



Uplynul už rok od doby, kdy příspěvek o právnickém softwaru v loňském prosincovém Chipu vzbudil takový rozruch. Slíbili jsme vám tehdy, že se k této problematice znovu vrátíme; představovali jsme si sice dřívější termín, hlavní však je, že jsme nezapomněli.



Nenasytných aplikací bezohledně pohlcujících vzácné místo na našich pevných discích neustále přibývá. Tento trend už sotva kdo zastaví a tak nezbývá, než se přizpůsobit. Jak jinak, než poskytnout otesánkům více prostoru. V listopadovém čísle jsme vám pro ně nabídli nabídli kapacitu kolem pěti set MB – pokud máte ve své stáji žrouty ještě náročnější, přečtěte si v příštím čísle o discích, pro něž není problémem ani gigabajt.

Další témata lednového čísla

Tipy, tipy, tipy

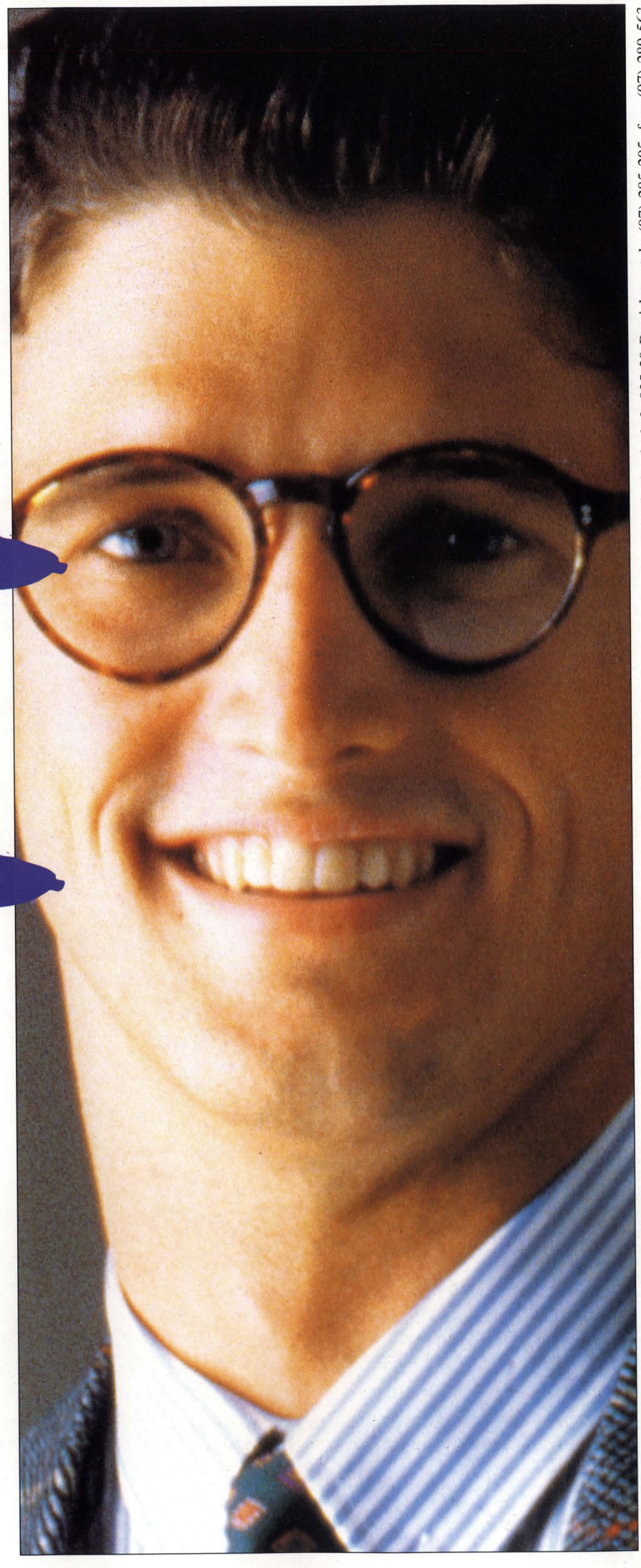
Stačilo letmé zalistování v hoře dotazníků z podzimní ankety, jimiž jste nás celý říjen a ještě dlouho po uzávěrce zaplavovali, abychom poznali, co si přejete snad nejvíc: praktické rady, tipy a návody „jak na to“ v konkrétních případech. Samozřejmě se vám budeme snažit vyhovět - už je připraveno pár fint pro Windows, komunikace a rozšiřování vašeho PC.

Motion Picture Expert Group

Možná vám tento anglický název mnoho neříká, ale o MPEG jste už určitě slyšeli. Jde totiž o jeden z nejmodernějších postupů komprimace obrazových dat, bez níž bychom se asi pohyblivými obrázky nemohli potěšit ani na tom nejvýkonnějším pécéčku.

Opravný pokus

Není žádným tajemstvím, že tak dlouho toužebně očekávané Windows NT se ani ve verzi 3.1 nesetkaly s právě nejnadšenějším přijetím. Na obzoru však už je verze 3.5 a kritikům by měla vzít vítr z plachet...



Světlo ve Vašich očích a nepřetržitý úsměv Vám zajistí UPS!

Aby Vaše tvář byla neustále jasná, potřebujete pro svou práci dokonalé podmínky. Stačí věřit sobě a dokonalému technickému zabezpečení, jakým je záložní zdroj (UPS). Společnost Altron Vám takové zařízení dodá.

Altron provádí komplexní služby v oblasti nepřetržitého napájení elektrickou energií včetně projekce, instalace a údržby systému UPS.

A vše se rázem rozjasní . . .

altron

dodavatel záložních zdrojů (UPS)

Altron, spol. s r.o., Hodkovická 115, 142 00 Praha 4, tel.: (02) 471 32 44-5, 471 32 51-2, fax: (02) 472 10 52 Altron Bratislava, spol. s r.o., Pri Vinohradoch 2, 835 20 Bratislava, tel.: (07) 285 205, fax: (07) 289 563

Seagate

Firma **Seagate Technology** je nezávislým výrobcem a dodavatelem pevných disků. Svým ročním obratem 3 miliardy dolarů zaujímá vedoucí postavení na trhu s pevnými disky.

Firma **CHS** se stala distributorem této značky. Nabízí kompletní sortiment firmy Seagate. Mezi nejúspěšnější patří následující produktové řady disků:

Medalist XE - tato řada 3,5" disků se vyznačuje nízkou spotřebou energie, nízkou hlučností, vysokou přenosovou rychlostí (13,3MB/s). Data buffer je 120kB, záruka 3 roky. V této řadě se nabízí disky s kapacitou 210, 340 a 425 MB s interface Fast ATA. Svojí nízkou cenou jsou ideální pro běžné osobní počítače.

Decathlon - tento disk s kapacitou 545MB a s interface Fast ATA nebo Fast SCSI2 se vyznačuje malými rozměry (0,75" výška a 5" délka), nízkou spotřebou, slabým zahříváním a tichým chodem. Záruka je 3 roky. Buffer 256kB a 4500 ot./min. poskytují záruku rychlého přenosu dat ve výkonných osobních počítačích.

Hawk - tato řada nabízí velkou škálu 3,5" disků s interface Fast SCSI2 nebo Fast Wide SCSI2. Disky s kapacitou 1050 až 4294 MB mají data buffer 256 - 512 kB, 5400 ot./min., přístupovou dobu 9ms a záruku 5 let. Tyto parametry je předurčují pro použití v serverech a výkonných stanicích.

Barracuda - řada těchto 3,5" disků je určena pro nejnáročnější aplikace v serverech a pracovních stanicích. Přístupová doba je 8ms, rychlost otáčení 7200 ot./min. a data buffer 512 až 1024kB. Záruka je 5 let. Je nabízeno několik modelů v kapacitách 1022 až 4294 MB s interface Fast nebo Fast Wide SCSI2.

Mimo uvedených pevných disků nabízí firma Seagate také 2,5" disky **Marathon** pro použití v přenosných počítačích, 5,25" disky **Elite** s kapacitou až 9GB a jiné.

CHS VÍC NEŽ PARTNER
Czechia s.r.o.

CHS Czechia s.r.o.
Veská 35
533 04 Sezemice - Veská
tel.: 0601 - 240 231
040 / 693 11 14
040 / 693 11 10
fax: 040 / 693 11 09

CHS Bohemia s.r.o.
Vídeňská 744/44
140 00 Praha 4
tel.: 02 / 472 98 46
02 / 472 95 64
fax: 02 / 472 90 31

CHS Slovakia s.r.o.
Kopčianská 92
852 03 Bratislava
tel.: 07 / 830 029
07 / 830 031
fax: 07 / 830 112